

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

4			
	3	4	
		1	
			2

### Exercice 2 (26 points)

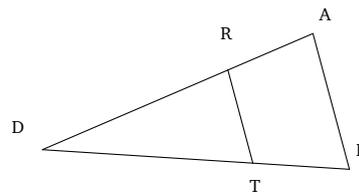
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	-2					-4			-1
B									-4
C		0							
D		2				-3			
E							0		4
F	0								
G						-2			
H			-2						
I	2								-3

1. En **Ic**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Cc**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **He**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Ig**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 5x + 2$ .
5. En **Dd**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Hg** placer  $a$ , en **Hb** placer  $b$  et en **Ga** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 25$ . En **Ef**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Fc**, placer le nombre  $x$  et en **Bc** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -9 \\ x - y = -3 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(8x + 16)(6x - 6) = 0$ .  
En **Cd**, placer la solution négative et en **Bd** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Id**, placer  $a$  et en **Ac** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Ch** placer le numérateur et en **Gh** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Di**, placer  $a$  et en **Fd** placer  $b$ .
13. En **Hi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Eh**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 4$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Cg**, placer  $a$ , en **Gd** placer  $b$  et en **Ad** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -5x + 8$ . En **Ee**, placer l'image de 2 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ab**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

4			
	3	4	
		1	
			2

### Exercice 2 (26 points)

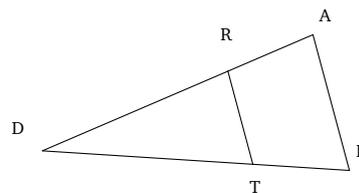
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A						1			
B				4			-3		
C									-4
D				4					
E					2	-1	3		
F	-3					-2			
G							-1		
H			-3						
I								-3	3

1. En **Ea**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ag**, placer la solution de l'équation  $x + 3 = 1$ .
3. En **Da**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Eh**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Gd**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Fb** placer  $a$ , en **Di** placer  $b$  et en **Ba** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Gi**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Cb**, placer le nombre  $x$  et en **Cf** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -4 \\ x - y = -5 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 12)(7x - 7) = 0$ . En **Ga**, placer la solution négative et en **Cc** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ch**, placer  $a$  et en **Ah** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Fh** placer le numérateur et en **Ge** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Ha**, placer  $a$  et en **Db** placer  $b$ .
13. En **Ib**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Aa**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 6x - 1$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Gh**, placer  $a$ , en **Gb** placer  $b$  et en **Fc** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -5x + 8$ . En **Id**, placer l'image de 2 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 7,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Df**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

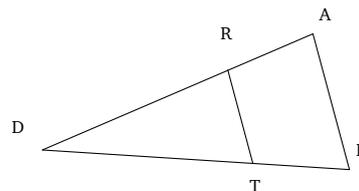
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									3
B		-3							
C									
D		0							
E		-4						4	-2
F					-1				
G									
H		2	3	-4		4			0
I	0								

1. En **De**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Fd**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 3$ .
3. En **Ah**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Ga**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 5x + 2$ .
5. En **Cf**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ea** placer  $a$ , en **Ch** placer  $b$  et en **Be** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 25$ . En **If**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ha**, placer le nombre  $x$  et en **Ii** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(4x + 12)(2x - 2) = 0$ .  
En **Dc**, placer la solution négative et en **Hg** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{12}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Dh**, placer  $a$  et en **Fa** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Ba** placer le numérateur et en **Eg** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Df**, placer  $a$  et en **Fb** placer  $b$ .
13. En **Ed**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Dg**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Bd**, placer  $a$ , en **Ib** placer  $b$  et en **Ag** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -5x + 8$ . En **He**, placer l'image de 2 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 7,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Bf**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			3
		1	
	2		4
4			

### Exercice 2 (26 points)

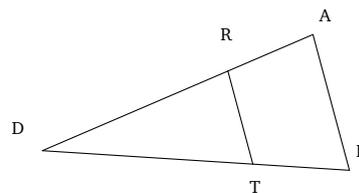
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A			-1			-3			
B		0							
C		4							-3
D				0					
E		-4	1	-3					
F	-2				-1				
G							4	0	
H									
I				-4					

1. En **Ge**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Bf**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 3$ .
3. En **Ag**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Gb**, placer la solution de l'équation  $4x - 3 = 7x + 6$ .
5. En **Ce**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Bg** placer  $a$ , en **Hi** placer  $b$  et en **Bi** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 25$ . En **Ha**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ba**, placer le nombre  $x$  et en **Fb** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - y = -6 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(8x + 16)(6x - 6) = 0$ . En **Ib**, placer la solution négative et en **Cg** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ee**, placer  $a$  et en **Gc** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{162}{216}$  sous forme irréductible. En **If** placer le numérateur et en **Dc** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Dh**, placer  $a$  et en **Ch** placer  $b$ .
13. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gd**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Be**, placer  $a$ , en **Bd** placer  $b$  et en **Ii** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 2$ . En **Cf**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ei**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

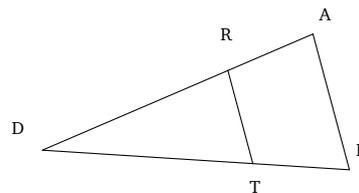
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A			4	-4				-1	
B									
C		-4		-2			-3		
D									
E	4	-2			1				
F						0		3	
G						4			
H								-2	
I									-3

1. En **Dg**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Be**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Bc**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **He**, placer la solution de l'équation  $4x - 7 = 8x + 5$ .
5. En **Ci**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 3)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ca** placer  $a$ , en **Ge** placer  $b$  et en **Ce** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 26$ . En **Gc**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Eh**, placer le nombre  $x$  et en **Fb** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(5x + 15)(5x - 5) = 0$ .  
En **Ga**, placer la solution négative et en **Hg** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Hd**, placer  $a$  et en **Ec** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Ed** placer le numérateur et en **Aa** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Fg**, placer  $a$  et en **Ic** placer  $b$ .
13. En **Dc**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^5}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gg**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Bh**, placer  $a$ , en **If** placer  $b$  et en **Ch** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **Ia**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ab**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	3		4
1			
			2
		4	

### Exercice 2 (26 points)

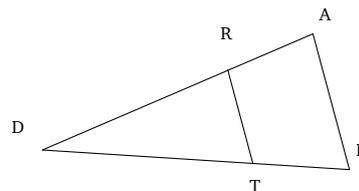
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A					-2			-4	
B	4								
C		-4			1				
D					3		1		
E									
F									
G		-2			4	1	-1		
H							4		
I				-4			-2		

1. En **Hd**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ff**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Fg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 5x + 2$ .
5. En **Hb**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 3)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ha** placer  $a$ , en **Da** placer  $b$  et en **Ec** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 25$ . En **Be**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ia**, placer le nombre  $x$  et en **Ib** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -4 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 6)(5x - 5) = 0$ .  
En **Gi**, placer la solution négative et en **Bi** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ih**, placer  $a$  et en **Fh** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Ab** placer le numérateur et en **Fi** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 4 + 5\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Ac**, placer  $a$  et en **Bb** placer  $b$ .
13. En **Gh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Db**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ed**, placer  $a$ , en **Fa** placer  $b$  et en **Ad** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 4x + 5$ . En **He**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8$  ;  $AR = 3,2$  et  $BD = 7$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Bg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

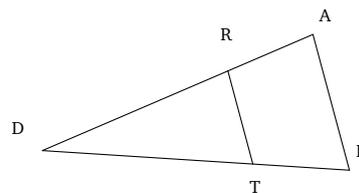
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A							3		
B					-3				
C				3	0	-2			
D		1							
E	2						4		-3
F						2			
G							0		
H						4			-1
I		4							

1. En **Ch**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Gd**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Ad**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **If**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ai**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Dh** placer  $a$ , en **Bf** placer  $b$  et en **Fd** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 28$ . En **Ci**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Hg**, placer le nombre  $x$  et en **Gf** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 12)(2x - 2) = 0$ . En **Fi**, placer la solution négative et en **Hd** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ac**, placer  $a$  et en **Da** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{144}$  sous forme irréductible. En **Hb** placer le numérateur et en **Ie** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Fg**, placer  $a$  et en **Ab** placer  $b$ .
13. En **Ec**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Fe**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ae**, placer  $a$ , en **Ed** placer  $b$  et en **Id** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -4x + 2$ . En **Ge**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ba**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

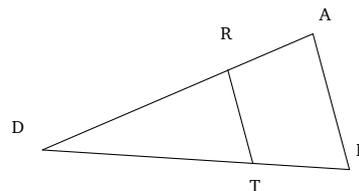
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A						-4			-2
B						-3			
C					0				
D							3	-2	
E				-3					
F					3			1	
G							-1		
H		1				-2			
I					-3				-4

1. En **Da**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ih**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 3$ .
3. En **Hh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Gb**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Fi**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 2)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Eh** placer  $a$ , en **Cc** placer  $b$  et en **Bg** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 32$ . En **Ge**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Dd**, placer le nombre  $x$  et en **Ad** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -9 \\ x - y = -3 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(8x + 16)(8x - 8) = 0$ .  
En **Ig**, placer la solution négative et en **Ag** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Aa**, placer  $a$  et en **Ec** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{162}$  sous forme irréductible. En **Ea** placer le numérateur et en **Cf** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 2 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Gi**, placer  $a$  et en **Id** placer  $b$ .
13. En **Ia**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Fa**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Bd**, placer  $a$ , en **Ci** placer  $b$  et en **Bc** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 4$ . En **Hc**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ei**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

4			
	3	4	
		1	
			2

### Exercice 2 (26 points)

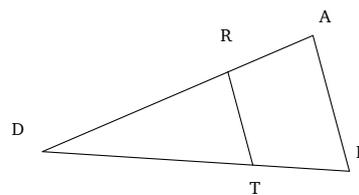
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A			-4			-3		1	-1
B									
C									
D	2								-1
E				0	2				
F		-4	-3	-2					
G			2			0			
H									-3
I									

1. En **Ef**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Aa**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 2$ .
3. En **Be**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Id**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ae**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ig** placer  $a$ , en **De** placer  $b$  et en **Gd** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 28$ . En **Eh**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ca**, placer le nombre  $x$  et en **He** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(4x - 4) = 0$ . En **Ce**, placer la solution négative et en **Db** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ag**, placer  $a$  et en **Bb** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{162}$  sous forme irréductible. En **Ba** placer le numérateur et en **Ia** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Hd**, placer  $a$  et en **Ff** placer  $b$ .
13. En **Hg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Bg**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Hi**, placer  $a$ , en **If** placer  $b$  et en **Ea** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **Bd**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Cg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	3		
4			
	4		1
		2	

### Exercice 2 (26 points)

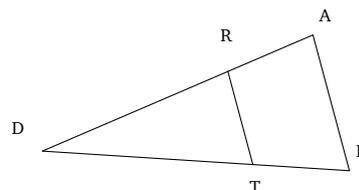
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
A								-2		-3
B										2
C	-1									
D	1						-4			
E										
F								-3	-2	
G		-4					-3			
H		1					-1			
I								-4	3	

1. En **Id**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Fc**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **De**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Hh**, placer la solution de l'équation  $4x - 7 = 8x + 5$ .
5. En **Eh**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 2)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gh** placer  $a$ , en **Ie** placer  $b$  et en **Aa** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 3x - 31$ . En **Bh**, placer le nombre  $f(9)$ .
8. En **Fi**, placer le nombre  $x$  et en **Ad** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(2x - 2) = 0$ .  
En **Ga**, placer la solution négative et en **Eg** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ge**, placer  $a$  et en **Fb** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Eb** placer le numérateur et en **Ef** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Be**, placer  $a$  et en **Ii** placer  $b$ .
13. En **He**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Hi**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Gi**, placer  $a$ , en **Ba** placer  $b$  et en **Ch** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 4x + 5$ . En **Ec**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**

Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

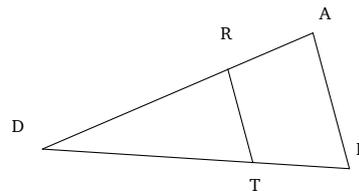
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A							3		
B		-2						-3	
C	-4					-1		0	
D				-1				-4	
E									
F				0					
G	3		-3			-2			
H									
I	1					-4			

1. En **Bf**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Dg**, placer la solution de l'équation  $x + 2 = 4$ .
3. En **Aa**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Gb**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ba**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gi** placer  $a$ , en **Cd** placer  $b$  et en **Ae** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Cb**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ig**, placer le nombre  $x$  et en **Hc** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 4)(2x - 2) = 0$ . En **Cg**, placer la solution négative et en **Ah** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Bi**, placer  $a$  et en **Be** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{216}$  sous forme irréductible. En **Gg** placer le numérateur et en **Fg** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **He**, placer  $a$  et en **Fe** placer  $b$ .
13. En **Ge**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ac**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Eb**, placer  $a$ , en **Hi** placer  $b$  et en **Ih** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **De**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8,5$  ;  $AR = 5,1$  et  $BD = 8$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Fh**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

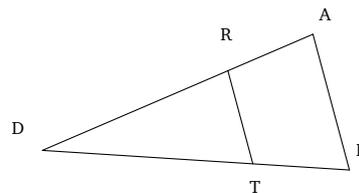
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									
B			4						
C							2		
D							-2	-3	
E		4			-3				
F		2		0				-4	
G							-3		
H		-3					0		
I				-1				4	

1. En **If**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 2$ .
3. En **Ig**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **De**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Db**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Eg** placer  $a$ , en **Gc** placer  $b$  et en **Be** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 32$ . En **Cb**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Hd**, placer le nombre  $x$  et en **Ae** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -5 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 6)(5x - 5) = 0$ .  
En **Ch**, placer la solution négative et en **Ed** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ff**, placer  $a$  et en **Gi** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{144}$  sous forme irréductible. En **Dc** placer le numérateur et en **Dd** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Ic**, placer  $a$  et en **Gh** placer  $b$ .
13. En **Ac**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Df**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 4$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Gb**, placer  $a$ , en **Ab** placer  $b$  et en **Aa** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -4x + 2$ . En **Hf**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8,5$ ;  $AR = 5,1$  et  $BD = 8$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ah**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**

Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			3
		1	
	2		4
4			

### Exercice 2 (26 points)

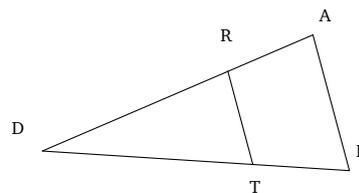
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-3						3	
B									
C									
D		4							-1
E	-2								
F				2		-1	1		
G									2
H		2	-4	-2					1
I				-3					

1. En **Dg**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Bf**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **If**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Fb**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ad**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **He** placer  $a$ , en **Gh** placer  $b$  et en **Fi** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 28$ . En **Cf**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ci**, placer le nombre  $x$  et en **Aa** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(8x + 16)(7x - 7) = 0$ . En **Cc**, placer la solution négative et en **Bd** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ia**, placer  $a$  et en **Ca** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{288}$  sous forme irréductible. En **Ei** placer le numérateur et en **Hg** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Be**, placer  $a$  et en **Bi** placer  $b$ .
13. En **Fe**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Cd**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a, b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ef**, placer  $a$ , en **Dc** placer  $b$  et en **Ee** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -5x + 8$ . En **Gb**, placer l'image de 2 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ie**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

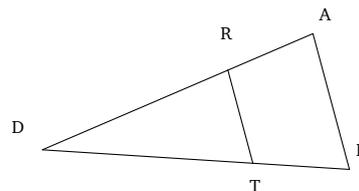
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	-4								
B		-2	0						
C									
D			-1	4					
E					-1			-2	
F					3				
G									1
H	0			2					-1
I	2			-2					

1. En **Bf**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Hg**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 2$ .
3. En **Ie**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Gc**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Fi**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ib** placer  $a$ , en **Ba** placer  $b$  et en **Ai** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Ga**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ca**, placer le nombre  $x$  et en **He** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 12)(3x - 3) = 0$ .  
En **Bg**, placer la solution négative et en **Bh** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Gg**, placer  $a$  et en **If** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Fh** placer le numérateur et en **Hb** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 2 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Ab**, placer  $a$  et en **Eb** placer  $b$ .
13. En **Cg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ae**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 6x - 1$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ed**, placer  $a$ , en **Ff** placer  $b$  et en **Ac** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **Dg**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hf**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	4		
3			
			2
	3	1	

### Exercice 2 (26 points)

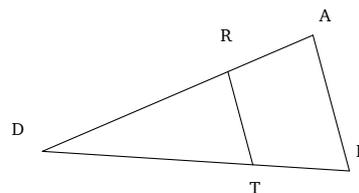
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A			-3						
B									
C			3				-3	2	
D	0						3		-4
E						-3			
F		-3			-2				
G	4								
H								1	
I	-4							-2	

1. En **Ea**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ie**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Ad**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Ei**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Cd**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ed** placer  $a$ , en **Af** placer  $b$  et en **Df** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 32$ . En **Ff**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Dh**, placer le nombre  $x$  et en **Fd** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - y = -6 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(5x - 5) = 0$ .  
En **Bg**, placer la solution négative et en **Ib** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ce**, placer  $a$  et en **Gi** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{144}$  sous forme irréductible. En **Gh** placer le numérateur et en **Bf** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **He**, placer  $a$  et en **Gb** placer  $b$ .
13. En **Fi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gc**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Gd**, placer  $a$ , en **Ae** placer  $b$  et en **Be** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 4$ . En **Dd**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Cf**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

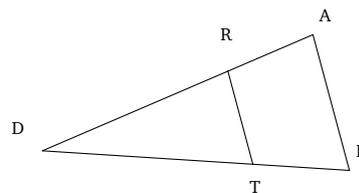
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A					-2				
B								2	
C				-3	4				
D		0	3						
E									0
F						-2			3
G			-1			-3	0		
H						-1			
I		3							

1. En **Bb**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Cf**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 3$ .
3. En **Ig**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **If**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Fd**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 4)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Fa** placer  $a$ , en **Fb** placer  $b$  et en **Df** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Eb**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Eh**, placer le nombre  $x$  et en **He** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -4 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(4x + 12)(5x - 5) = 0$ . En **Ah**, placer la solution négative et en **Cc** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{12}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Fc**, placer  $a$  et en **Ef** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{162}$  sous forme irréductible. En **Ha** placer le numérateur et en **Ge** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Ab**, placer  $a$  et en **Cb** placer  $b$ .
13. En **Hc**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ci**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a, b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Id**, placer  $a$ , en **Hb** placer  $b$  et en **Fg** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 4$ . En **Gd**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Dg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

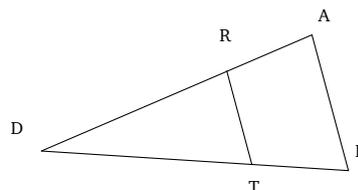
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A				1					
B		4	0						
C									
D					-3	-4			
E		-1		4					
F				2		-1			
G			-1	-3					
H		-2				4			
I					2				

1. En **Gi**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Gf**, placer la solution de l'équation  $x + 3 = 1$ .
3. En **Dc**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Ab**, placer la solution de l'équation  $2x - 9 = 6x + 3$ .
5. En **Ai**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Be** placer  $a$ , en **Bd** placer  $b$  et en **Ig** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Ae**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ec**, placer le nombre  $x$  et en **Gi** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - y = -6 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 12)(2x - 2) = 0$ . En **Bi**, placer la solution négative et en **If** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Dh**, placer  $a$  et en **Db** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{108}{162}$  sous forme irréductible. En **Gb** placer le numérateur et en **Ca** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Ef**, placer  $a$  et en **Bh** placer  $b$ .
13. En **Ih**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Eh**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 3x - 7$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ee**, placer  $a$ , en **Cb** placer  $b$  et en **Bf** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 3$ . En **Hi**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8$ ;  $AR = 3,2$  et  $BD = 7$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Af**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		2	
2			1
4			
	3		

### Exercice 2 (26 points)

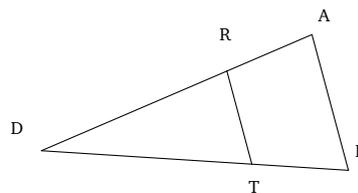
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A						-2		0	
B		0		-3				4	
C		-3		4					
D			-3					1	
E				1					
F								-1	
G						1			4
H	-2								
I									

1. En **Ei**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ff**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Ad**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Ef**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Gg**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Hd** placer  $a$ , en **Ci** placer  $b$  et en **Bf** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 25$ . En **Ab**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ga**, placer le nombre  $x$  et en **Ac** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 4)(3x - 3) = 0$ .  
En **De**, placer la solution négative et en **Fb** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Hh**, placer  $a$  et en **Ae** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{162}$  sous forme irréductible. En **Ce** placer le numérateur et en **Db** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Bg**, placer  $a$  et en **Gd** placer  $b$ .
13. En **Di**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^5}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gb**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ba**, placer  $a$ , en **Bi** placer  $b$  et en **Aa** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 3$ . En **Ea**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ch**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	3		4
1			
			2
		4	

### Exercice 2 (26 points)

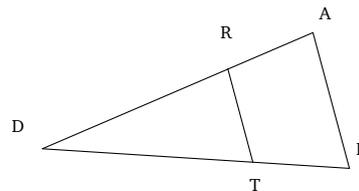
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		0	-4						
B	2								0
C		4	-2		-1		2		
D	-1		0						
E	3						4		
F									
G								4	2
H									
I									

1. En **Id**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Bb**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Be**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Df**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ff**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Bc** placer  $a$ , en **Ae** placer  $b$  et en **De** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 24$ . En **Gf**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Eb**, placer le nombre  $x$  et en **Cf** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -4 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(8x + 16)(5x - 5) = 0$ . En **Ga**, placer la solution négative et en **Fe** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Fg**, placer  $a$  et en **If** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{162}{216}$  sous forme irréductible. En **Af** placer le numérateur et en **Hc** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Hf**, placer  $a$  et en **Bf** placer  $b$ .
13. En **Ia**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gb**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ec**, placer  $a$ , en **Db** placer  $b$  et en **Fh** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **Gd**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hi**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	4		
3			
			2
	3	1	

### Exercice 2 (26 points)

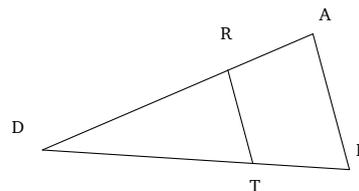
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-4			4				
B				0					
C		1		-2				-3	4
D						4			
E	-4		-2						
F	-3						-4		
G								-4	
H					0				
I									

1. En **Fb**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ig**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Fe**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Ai**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 7x + 2$ .
5. En **Da**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 3)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ah** placer  $a$ , en **Ag** placer  $b$  et en **Hd** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 25$ . En **Cc**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Id**, placer le nombre  $x$  et en **Be** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 9)(8x - 8) = 0$ .  
En **Af**, placer la solution négative et en **Ff** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ei**, placer  $a$  et en **Aa** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{108}{162}$  sous forme irréductible. En **Ed** placer le numérateur et en **De** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Hb**, placer  $a$  et en **Ha** placer  $b$ .
13. En **Fh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Dh**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Bg**, placer  $a$ , en **Dg** placer  $b$  et en **Dd** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 2$ . En **Gf**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ia**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

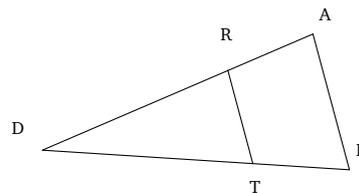
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-4							-2
B		3		-1					
C	4		-1						
D	3								
E	-4		2		-2		0		1
F									
G								0	
H							1		
I									

1. En **Db**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ef**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Ch**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Ce**, placer la solution de l'équation  $2x - 3 = 4x + 5$ .
5. En **Ac**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Eb** placer  $a$ , en **Ga** placer  $b$  et en **Ci** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 3x - 31$ . En **Ic**, placer le nombre  $f(9)$ .
8. En **Dc**, placer le nombre  $x$  et en **Ie** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 4)(2x - 2) = 0$ .  
En **Fa**, placer la solution négative et en **Dd** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Hi**, placer  $a$  et en **Cg** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Ig** placer le numérateur et en **Gc** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 2 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Gf**, placer  $a$  et en **Fi** placer  $b$ .
13. En **Cf**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^5 \times 2^3}{2^{12}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Hh**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Cb**, placer  $a$ , en **Bc** placer  $b$  et en **Ed** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 2$ . En **Ii**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Af**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		2	
2			1
4			
	3		

### Exercice 2 (26 points)

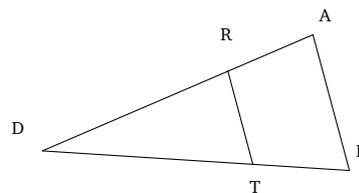
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A				1	2				
B									
C									
D	1								
E			4	2			-3	3	
F	2					-3			1
G								2	-3
H									
I		-1				2			

1. En **Fc**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Bc**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Ac**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Bg**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 5x + 2$ .
5. En **Ge**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Cg** placer  $a$ , en **Be** placer  $b$  et en **Fg** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Gg**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Dh**, placer le nombre  $x$  et en **Hi** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -9 \\ x - y = -3 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 6)(2x - 2) = 0$ .  
En **Ei**, placer la solution négative et en **Bb** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ci**, placer  $a$  et en **Dg** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{162}$  sous forme irréductible. En **Gb** placer le numérateur et en **Hd** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Df**, placer  $a$  et en **Cc** placer  $b$ .
13. En **Cd**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Fh**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ee**, placer  $a$ , en **Bd** placer  $b$  et en **Gd** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 4x + 5$ . En **Bh**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8$  ;  $AR = 3,2$  et  $BD = 7$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Bi**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		2	
2			1
4			
	3		

### Exercice 2 (26 points)

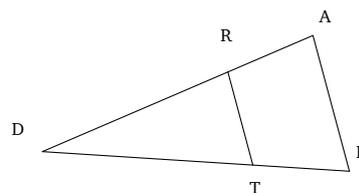
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		2				0			-3
B	-3				4				-1
C					-3	1			
D								-1	4
E									
F		0							-4
G						-2			
H									
I			-4						

1. En **Ha**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ed**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Ah**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ga**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gb** placer  $a$ , en **Dg** placer  $b$  et en **Hb** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 25$ . En **He**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Hh**, placer le nombre  $x$  et en **Ig** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(7x - 7) = 0$ .  
En **Hc**, placer la solution négative et en **Ac** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{12}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Gc**, placer  $a$  et en **Bc** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{162}$  sous forme irréductible. En **Cg** placer le numérateur et en **Eb** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Gi**, placer  $a$  et en **Da** placer  $b$ .
13. En **Bg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^4 \times 2^3}{2^{10}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ib**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 4x - 2$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Hd**, placer  $a$ , en **Fh** placer  $b$  et en **Ae** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -4x + 2$ . En **Ii**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 8$  ;  $AR = 3,2$  et  $BD = 7$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Df**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

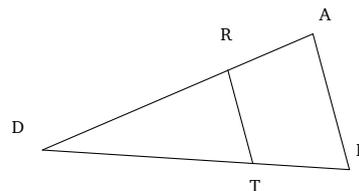
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A						2			
B			-3					-2	
C	-1	-2		4					
D		2				-2			
E					2				
F			0						
G									
H				-1			0		
I						1		-3	

1. En **Ab**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ed**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Bb**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Di**, placer la solution de l'équation  $2x - 9 = 6x + 3$ .
5. En **Eh**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gb** placer  $a$ , en **Fa** placer  $b$  et en **Ea** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Aa**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Gg**, placer le nombre  $x$  et en **Ie** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 12)(8x - 8) = 0$ . En **Ef**, placer la solution négative et en **Be** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Bd**, placer  $a$  et en **Ff** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Bi** placer le numérateur et en **Ci** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Dg**, placer  $a$  et en **Hc** placer  $b$ .
13. En **Gf**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gi**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ga**, placer  $a$ , en **Ai** placer  $b$  et en **Dh** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 4$ . En **Ia**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ei**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

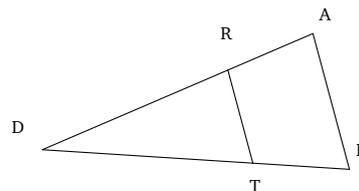
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A				0		1			
B									
C			-4				2	-1	
D	2								
E			3	1					
F	-4		-1					-2	
G								-1	
H					0				
I		3							

1. En **Ff**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ah**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Bf**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Hf**, placer la solution de l'équation  $4x - 3 = 7x + 6$ .
5. En **Bh**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Bd** placer  $a$ , en **If** placer  $b$  et en **Fh** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Bc**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ga**, placer le nombre  $x$  et en **Ef** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -4 \\ x - y = -5 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 4)(8x - 8) = 0$ .  
En **Aa**, placer la solution négative et en **Hg** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Be**, placer  $a$  et en **Ba** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{216}$  sous forme irréductible. En **Dh** placer le numérateur et en **Di** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 7\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Id**, placer  $a$  et en **Cd** placer  $b$ .
13. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ha**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Fb**, placer  $a$ , en **Hd** placer  $b$  et en **Ca** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -4x + 2$ . En **Bi**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 7,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Gf**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	3		
4			
	4		1
		2	

### Exercice 2 (26 points)

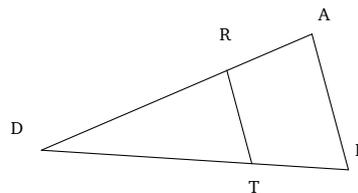
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									
B					2	1			-2
C									-1
D		-2				4	-4		
E					-2				
F	-4								
G						0			
H		-1	-2						3
I								4	

1. En **Hh**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Fh**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Ii**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Ga**, placer la solution de l'équation  $2x - 3 = 5x + 6$ .
5. En **Dh**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 2)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Dc** placer  $a$ , en **Hd** placer  $b$  et en **Eg** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 7x - 25$ . En **Ic**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ed**, placer le nombre  $x$  et en **Ie** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -9 \\ x - y = -3 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 4)(6x - 6) = 0$ .  
En **Ad**, placer la solution négative et en **Ea** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Bg**, placer  $a$  et en **Gb** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{144}{216}$  sous forme irréductible. En **Ai** placer le numérateur et en **Ib** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 7\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Id**, placer  $a$  et en **Ba** placer  $b$ .
13. En **Ci**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^9}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ca**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 4$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ah**, placer  $a$ , en **Gg** placer  $b$  et en **Fc** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 4$ . En **Fg**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 7,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Dd**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			3
		1	
	2		4
4			

### Exercice 2 (26 points)

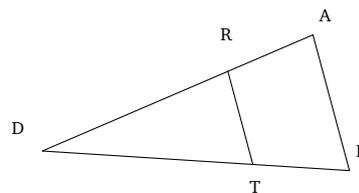
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A						-1			3
B							1		
C			-2	4					-1
D									
E		-2							
F					4				
G							4		
H	2	4							
I	-4				-3				-1

1. En **Gf**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ad**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Bi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Ge**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 5x + 2$ .
5. En **Ag**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 3)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Dg** placer  $a$ , en **Fc** placer  $b$  et en **Bf** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 3x - 31$ . En **Eg**, placer le nombre  $f(9)$ .
8. En **Gb**, placer le nombre  $x$  et en **If** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(8x - 8) = 0$ .  
En **Di**, placer la solution négative et en **Fi** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{18}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Dh**, placer  $a$  et en **Ii** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{288}$  sous forme irréductible. En **Ca** placer le numérateur et en **Aa** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 7\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Ab**, placer  $a$  et en **Ig** placer  $b$ .
13. En **Ce**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^4 \times 2^3}{2^{10}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Bc**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Dd**, placer  $a$ , en **Ff** placer  $b$  et en **Dc** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 5$ . En **Ed**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ic**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

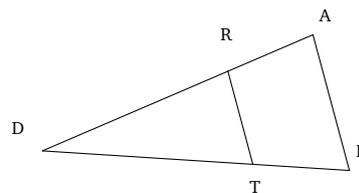
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-3							-2
B								2	
C						-1			
D		-2			-1		-4		2
E							-2		
F									
G						2			
H		1						-2	-4
I			-2						

1. En **Ag**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ef**, placer la solution de l'équation  $x + 1 = 4$ .
3. En **Eh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Be**, placer la solution de l'équation  $4x - 3 = 7x + 6$ .
5. En **Bb**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Fh** placer  $a$ , en **Gg** placer  $b$  et en **Cb** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 26$ . En **Bf**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ii**, placer le nombre  $x$  et en **He** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x - y = -6 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 9)(4x - 4) = 0$ .  
En **Df**, placer la solution négative et en **Bg** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Fi**, placer  $a$  et en **Ci** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{162}{216}$  sous forme irréductible. En **Fc** placer le numérateur et en **Dc** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Cc**, placer  $a$  et en **Fb** placer  $b$ .
13. En **Dd**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^4 \times 2^3}{2^{10}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Fa**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 4x - 1$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **If**, placer  $a$ , en **Af** placer  $b$  et en **Dh** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 5$ . En **Ec**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 4,5$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ba**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

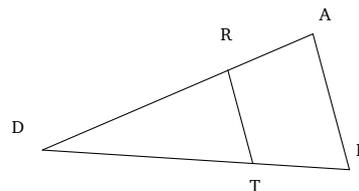
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A					3				
B									
C							2		4
D									
E		2							
F					2	-2	-4		
G	1				-2			0	3
H		0		-3	-1				
I									

1. En **Gc**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ig**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Hi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Ei**, placer la solution de l'équation  $2x - 9 = 6x + 3$ .
5. En **Dd**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Df** placer  $a$ , en **Ec** placer  $b$  et en **Ii** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 26$ . En **Ea**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Da**, placer le nombre  $x$  et en **Ha** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -7 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(3x + 9)(5x - 5) = 0$ .  
En **Ch**, placer la solution négative et en **Ed** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Hg**, placer  $a$  et en **Bg** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{288}$  sous forme irréductible. En **Dc** placer le numérateur et en **Db** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Id**, placer  $a$  et en **Ag** placer  $b$ .
13. En **Bi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^5 \times 2^3}{2^{12}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Bb**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 4x - 1$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ce**, placer  $a$ , en **Eg** placer  $b$  et en **Fh** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -2x + 3$ . En **Ih**, placer l'image de 1 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hc**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

	3		4
1			
			2
		4	

### Exercice 2 (26 points)

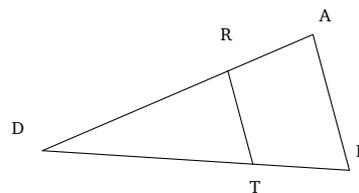
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-2					3		
B	-1								3
C			0						
D			-1	1				-2	
E		0							
F	-4								
G					0				
H			-2	-4		-3			
I									

1. En **Hb**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Bd**, placer la solution de l'équation  $x + 3 = 1$ .
3. En **Cg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = -1$ .
4. En **Gb**, placer la solution de l'équation  $3x - 8 = 6x + 4$ .
5. En **Ah**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gh** placer  $a$ , en **Cd** placer  $b$  et en **Bh** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 9x - 32$ . En **Hi**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Gc**, placer le nombre  $x$  et en **Cb** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -4 \\ x - y = -5 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(5x - 5) = 0$ . En **Gi**, placer la solution négative et en **Be** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Ca**, placer  $a$  et en **Fc** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{144}$  sous forme irréductible. En **De** placer le numérateur et en **Ae** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 7\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Ha**, placer  $a$  et en **Eh** placer  $b$ .
13. En **Bf**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^5}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **He**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 4$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Fb**, placer  $a$ , en **Ib** placer  $b$  et en **Ad** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 2$ . En **Ei**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Ii**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			3
		1	
	2		4
4			

### Exercice 2 (26 points)

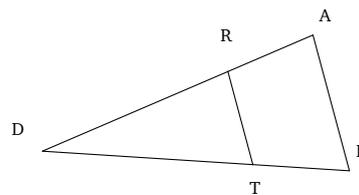
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									-1
B		1							
C		3				2			
D			-3						
E	1		4						
F	-2				-4				4
G									0
H				-3					
I		4						-4	

1. En **Fb**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Fg**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 1$ .
3. En **Gd**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = -1$ .
4. En **Ii**, placer la solution de l'équation  $2x - 3 = 5x + 6$ .
5. En **Ee**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 3)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ca** placer  $a$ , en **Hg** placer  $b$  et en **Bh** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 3x - 31$ . En **Dg**, placer le nombre  $f(9)$ .
8. En **Ba**, placer le nombre  $x$  et en **Ah** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système : 
$$\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -5 \end{cases}$$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(8x - 8) = 0$ .  
En **Eh**, placer la solution négative et en **Ic** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Gc**, placer  $a$  et en **Ei** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{216}{288}$  sous forme irréductible. En **Da** placer le numérateur et en **Cg** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Gb**, placer  $a$  et en **Gf** placer  $b$ .
13. En **If**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{3} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^3 \times 2^4}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Hb**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Fd**, placer  $a$ , en **Bc** placer  $b$  et en **Aa** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = -5x + 8$ . En **Cc**, placer l'image de 2 par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Di**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

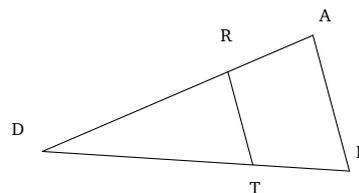
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	2			3				-2	
B		3	0						
C						0			
D		4							
E			3					-4	
F			-1						
G		1							
H		-4							
I								-2	4

1. En **Ba**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ga**, placer la solution de l'équation  $x + 3 = 1$ .
3. En **Gh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Hd**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 7x + 2$ .
5. En **Ib**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Gi** placer  $a$ , en **Bg** placer  $b$  et en **If** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Ac**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Ca**, placer le nombre  $x$  et en **Da** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -5 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(4x + 12)(3x - 3) = 0$ .  
En **Gd**, placer la solution négative et en **Cd** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Ch**, placer  $a$  et en **Hh** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{216}$  sous forme irréductible. En **Fh** placer le numérateur et en **Gc** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Cg**, placer  $a$  et en **Cc** placer  $b$ .
13. En **Hi**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{-4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^3}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Di**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 1)^2 - 3x - 4$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Hf**, placer  $a$ , en **Id** placer  $b$  et en **Eh** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 4$ . En **Ei**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hc**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

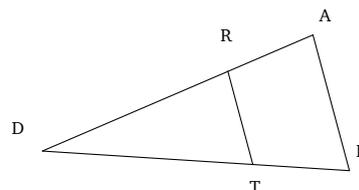
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A		-2		0				-4	-1
B									
C					4				1
D		-4							
E				4			2		
F	4								-4
G					0				
H								-4	
I					-4				

1. En **Dc**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ii**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Fe**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Gd**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Ic**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 2)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ea** placer  $a$ , en **Bd** placer  $b$  et en **Gc** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Fh**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Cg**, placer le nombre  $x$  et en **Ac** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - y = -7 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(4x + 12)(5x - 5) = 0$ . En **Bf**, placer la solution négative et en **Id** placer la solution positive.
10. Écrire  $\sqrt{12}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible. En **Hd**, placer  $a$  et en **Ei** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Di** placer le numérateur et en **Ae** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ . En **Hc**, placer  $a$  et en **Bg** placer  $b$ .
13. En **Eb**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^5}{2^8}$  sous la forme  $2^n$ . En **Cc**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 3x - 7$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ee**, placer  $a$ , en **Ha** placer  $b$  et en **Gi** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 3x + 4$ . En **Bi**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 2,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Gg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**

Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		3	
			1
2		1	
	4		

### Exercice 2 (26 points)

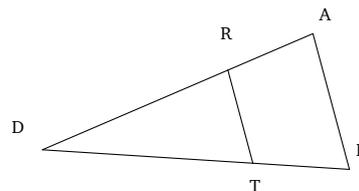
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A								-4	
B	-3			0					
C									0
D	0				1				
E		1							2
F		4							
G	2	3				-3			
H									
I		-2				3			

1. En **Ic**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Gd**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 2$ .
3. En **Gg**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Ca**, placer la solution de l'équation  $3x - 6 = 7x + 2$ .
5. En **Eh**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Ce** placer  $a$ , en **Ef** placer  $b$  et en **Ea** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 8x - 26$ . En **Ae**, placer le nombre  $f(3)$ .
8. En **Ee**, placer le nombre  $x$  et en **Gh** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(7x + 14)(3x - 3) = 0$ .  
En **Di**, placer la solution négative et en **Bc** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{32}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Bg**, placer  $a$  et en **Be** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{108}{162}$  sous forme irréductible. En **Cc** placer le numérateur et en **Dg** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 3 + 2\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Bi**, placer  $a$  et en **Fc** placer  $b$ .
13. En **Gc**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Df**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 2)^2 - 4x - 1$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Hd**, placer  $a$ , en **Ff** placer  $b$  et en **Fe** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 4x + 5$ . En **Fh**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Hf**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**

Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

		1	
			2
4			
	3	2	

### Exercice 2 (26 points)

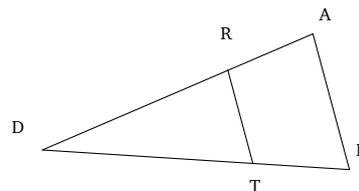
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	-4				0				
B	4				2	-1			
C	2								
D		-4	-3			0			
E							-1	-3	
F			4			-4			
G									
H									
I							2		

1. En **Dg**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ia**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Gh**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -1$ .
4. En **Ie**, placer la solution de l'équation  $3x - 2 = 6x + 4$ .
5. En **Cb**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 3)(x - 1)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **He** placer  $a$ , en **Ag** placer  $b$  et en **Ga** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 6x - 23$ . En **Ed**, placer le nombre  $f(4)$ .
8. En **Gg**, placer le nombre  $x$  et en **Dd** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -7 \\ x - y = -2 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 6)(8x - 8) = 0$ .  
En **Ab**, placer la solution négative et en **Ib** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{27}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Cg**, placer  $a$  et en **De** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{288}{216}$  sous forme irréductible. En **Gf** placer le numérateur et en **Ac** le dénominateur.
12. Mettre  $(1 - \sqrt{2})^2 - 5 + 6\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Da**, placer  $a$  et en **Ci** placer  $b$ .
13. En **Ea**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^5 \times 2^3}{2^{12}}$  sous la forme  $2^n$ . En **Gd**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 8x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a, b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Af**, placer  $a$ , en **Bb** placer  $b$  et en **Ih** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 4x + 5$ . En **Ha**, placer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 4,5$  ;  $AR = 3$  et  $BD = 5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Dh**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.

Rendre le sujet avec les grilles complétées

### Exercice 1 (4 points)

Avant de commencer : Le SUDOKU suivant est un sudoku pour enfant. Méfions-nous quand même, c'est un difficile ! Dans ce SUDOKU, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions. (Les régions sont les 4 carrés de  $2 \times 2$  cases.)

			2
		3	
	4		
1			4

### Exercice 2 (26 points)

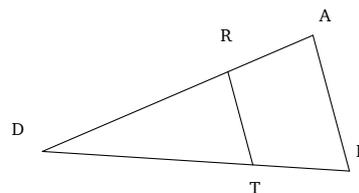
Dans la cour des grands avec une grande grille !

RÈGLES DU JEU

- Tout nombre de  $-4$  à  $4$  est présent une fois et une seule dans chaque colonne, dans chaque ligne, et dans chaque bloc.
- Répondre aux questions ci-contre et à chaque fois, placer dans la case indiquée le nombre qui correspond à la réponse.
- Lorsque presque toutes les questions seront résolues sans erreurs, il sera possible de terminer le sudoku.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									
B							-2		2
C									-3
D									
E		2				4			
F		-1	-2				-4	4	
G		-4		4		0			
H				-2		3			
I									

1. En **Ge**, placer le nombre dans la case grise du petit SUDOKU de l'exercice 1.
2. En **Ed**, placer la solution de l'équation  $x + 4 = 3$ .
3. En **Bf**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{2} = -2$ .
4. En **Hc**, placer la solution de l'équation  $4x - 7 = 8x + 5$ .
5. En **Ba**, placer le seul nombre par lequel il est impossible de diviser.
6. Écrire  $(-x - 1)(x - 4)$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$ . En **Df** placer  $a$ , en **Ch** placer  $b$  et en **Ce** placer  $c$ .
7. Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 3x - 31$ . En **Hh**, placer le nombre  $f(9)$ .
8. En **Ab**, placer le nombre  $x$  et en **Bd** le nombre  $y$  tels que  $(x; y)$  soit solution du système :  $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ x - y = -4 \end{cases}$
9. Résoudre l'équation  $(2x + 6)(5x - 5) = 0$ .  
En **Fa**, placer la solution négative et en **Ih** placer la solution positive .
10. Écrire  $\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  deux nombres entiers tels que  $b$  soit le plus petit possible.  
En **Da**, placer  $a$  et en **Fi** placer  $b$ .
11. Écrire la fraction  $\frac{54}{162}$  sous forme irréductible. En **Ha** placer le numérateur et en **Bb** le dénominateur.
12. Mettre  $(2 - \sqrt{2})^2 - 4 + 3\sqrt{2}$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ .  
En **Ig**, placer  $a$  et en **Cc** placer  $b$ .
13. En **Cd**, placer la solution de l'équation  $\frac{x}{4} = 0$ .
14. Écrire  $\frac{2^2 \times 2^4}{2^7}$  sous la forme  $2^n$ . En **Ie**, placer  $n$ .
15. Écrire  $(x + 3)^2 - 6x - 5$  sous la forme  $ax^2 + bx + c$  avec  $a$ ,  $b$  et  $c$  trois nombres entiers. En **Ac**, placer  $a$ , en **Ah** placer  $b$  et en **Ii** placer  $c$ .
16. Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x) = 2x + 4$ . En **Cf**, placer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$ .
17. Dans la figure ci-dessous,  $R \in [AD]$ ,  $T \in [BD]$  et  $(AB) \parallel (RT)$ . On donne les longueurs en centimètres :  $DR = 3$  ;  $AR = 2$  et  $BD = 7,5$ . (Les dimensions sur la figure ne sont pas respectées).



En **Gg**, placer la longueur  $BT$  exprimée en cm.

**Vous pouvez à présent terminer le SUDOKU !**  
Même si vous n'avez pas répondu à toutes les questions, il est parfois possible de terminer le SUDOKU. Essayez de finir de remplir la grille.