

## Devoir maison n°4

2<sup>nde</sup> Possibilité de le faire à deux mais il faut que les deux écritures apparaissent sur la copie.

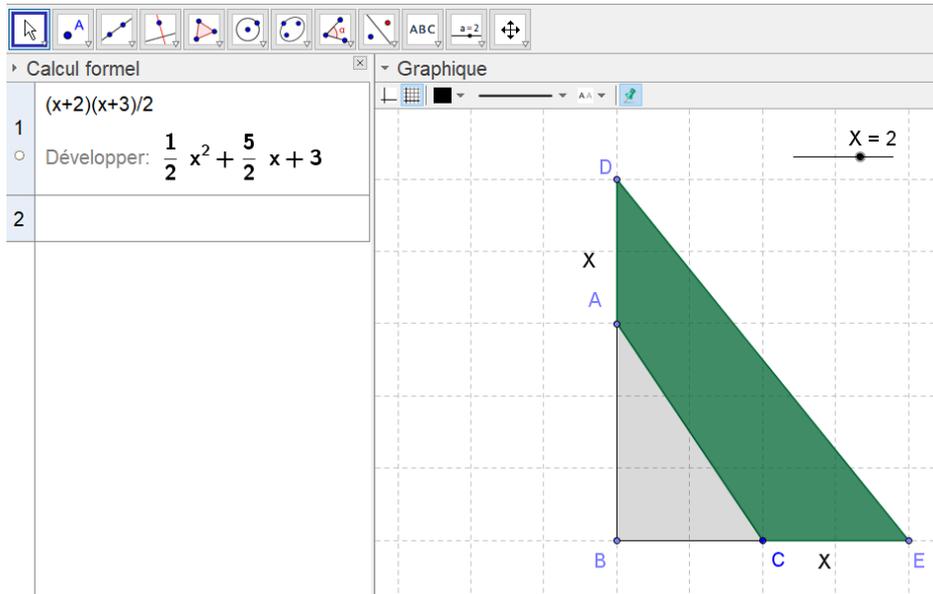
Pour le ...../...../.....

A rendre sur copie double

### Exercice 1 :

ABC est un triangle rectangle en B tel que  $AB = 3$  et  $BC = 2$ . Les longueurs AD et CE sont égales et nous pouvons modifier ces deux longueurs grâce au curseur X variant de 0 à 3.

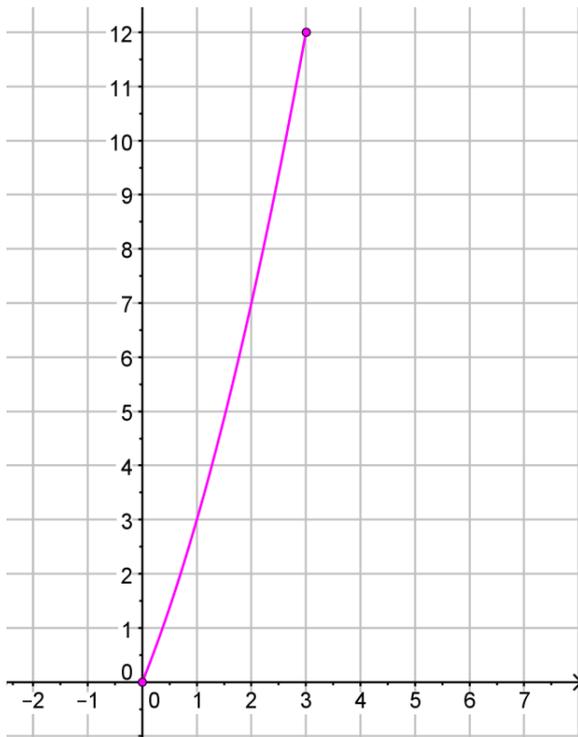
Voici la capture d'écran d'un logiciel de géométrie :



1. A quoi correspond l'expression  $\frac{(x+2)(x+3)}{2}$  par rapport à la figure donnée ?
2. Justifier le développement fourni par le logiciel.
3. Exprimer l'aire du quadrilatère CEDA en fonction de  $x$ . On note  $f$  cette fonction.
4. Donner l'ensemble de définition de cette fonction sous forme d'intervalle.

### Partie B :

Avec un traceur de courbe, on obtient la courbe représentative de la fonction  $f$  dans un repère orthonormé.



1. Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 3$ . Donner une interprétation de ce résultat dans le contexte de la figure géométrique.
2. Résoudre graphiquement, avec la précision permise, l'inéquation  $f(x) < 9$ .

