



REEMPLIR avec un stylo NOIR la ou les cases pour chaque question. Si vous devez modifier un choix, NE PAS chercher à redessiner la case cochée par erreur, mettez simplement un coup de "blanc" dessus.

Les questions qui ne commencent PAS par le symbole ☹ n'ont qu'une SEULE case correcte. Les questions qui commencent par le symbole ☹☹ PEUVENT comporter plusieurs cases correctes (mais ce n'est pas obligatoire).

Attention, la plupart des questions nécessitent des calculs qui sont à faire au brouillon. Il est fortement déconseillé de répondre au hasard !

PARTIE A : Pythagore**(20 min)**

1 Dans le triangle MNP rectangle en N,

- [PN] est l'hypoténuse et [MN] un côté adjacent
- [MN] est l'hypoténuse et [MP] un côté quelconque
- [MP] est l'hypoténuse et [MN] un côté quelconque
- [MP] est l'hypoténuse et [MN] un côté adjacent
- [MN] est l'hypoténuse et [PN] un côté adjacent

2 On considère un triangle KML tel que $LM = 5\text{cm}$, $KL = 8\text{cm}$ et $\widehat{KLM} = 90^\circ$. Cocher la bonne méthode :

- On peut utiliser le théorème de Pythagore
- Aucune des autres réponses
- On peut utiliser la réciproque du théorème de Pythagore
- On peut utiliser la contraposée du théorème de Pythagore

3 On considère un triangle KML tel que $KM = 5\text{cm}$, $KL = 12\text{cm}$ et $ML = 13\text{cm}$. Cocher la bonne méthode :

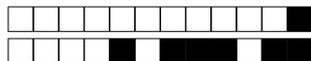
- On peut utiliser la réciproque du théorème de Pythagore
- Aucune des autres réponses
- On peut utiliser le théorème de Pythagore
- On peut utiliser la contraposée du théorème de Pythagore

4 ☹☹ Dans le triangle FOL rectangle en L,

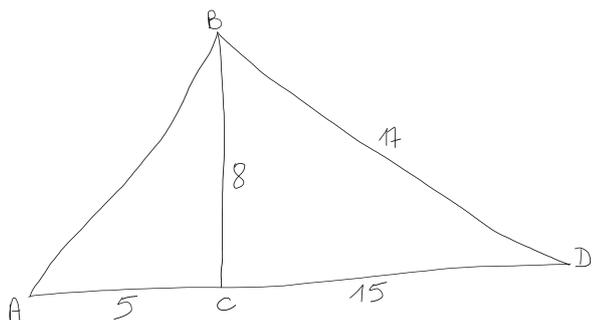
$OL^2 = FL^2 + FO^2$
 $FL^2 = OL^2 - FO^2$

$FL^2 = FO^2 + OL^2$
 $FO^2 = FL^2 + OL^2$

$FL^2 = FO^2 - OL^2$



Considérons la figure suivante, réalisée à main levée, où A, C et D sont alignés.



Que faudrait-il savoir de façon certaine pour pouvoir calculer AB ? (on demande une information, pas de calculs ou de démonstration à ce stade).

Le triangle CBD est-il rectangle ? Justifiez soigneusement votre réponse.

En déduire AB en justifiant soigneusement.

PROJET

- | | | |
|---|---|---|
| 5 Décomposer un problème en sous-problèmes | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |
| 6 Choisir un cadre adapté pour traiter un problème | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |
| 7 Utiliser les propriétés | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |
| 8 Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |
| 9 Passer du langage courant au langage mathématique | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |
| 10 Expliquer à l'écrit | <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VV | <i>Ne rien cocher, réservé au prof!</i> |



EXERCICES DE RÉDACTION :

Le triangle RTS est rectangle en S. On sait que $RS=7$ et $ST=5$. Calculer RT en justifiant soigneusement.

Le triangle ABC est tel que $AB=14$, $AC=5$ et $BC=13$. Le triangle est-il rectangle ? Vous détaillerez le raisonnement utilisé.

PROJET

11 Choisir un cadre adapté pour traiter un problème

RR R V VV *Ne rien cocher, réservé au prof!*

12 Utiliser les propriétés

RR R V VV *Ne rien cocher, réservé au prof!*

13 Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres

RR R V VV *Ne rien cocher, réservé au prof!*

14 Exprimer dans une unité adaptée

RR R V VV *Ne rien cocher, réservé au prof!*

15 Expliquer à l'écrit

RR R V VV *Ne rien cocher, réservé au prof!*