

INTERROGATION DE MATHÉMATIQUES DE 4^e HUGO

Théorème de Pythagore et sa réciproque
Calculatrice autorisée

16 / 12 / 2024

NOM :

Prénom :

NOTE :

/ 20

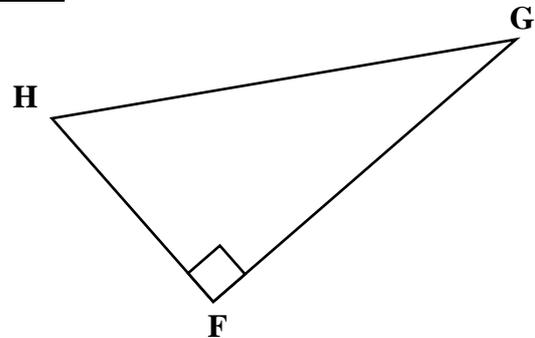
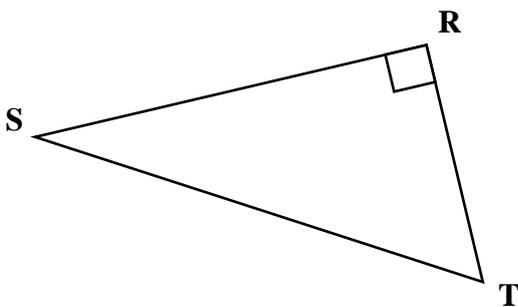
Compétences : Calculer	
<i>Savoir rédiger le théorème de Pythagore.</i>	
Compétences : Raisonner	
<i>Savoir rédiger la réciproque ou la contraposée du théorème de Pythagore.</i>	

D : Débutant(e) **A** : Apprenti(e) **C** : Confirmé(e) **E** : Expert(e)

EXERCICE 1

1 pt

Écrire l'égalité de Pythagore en dessous de chaque triangle :



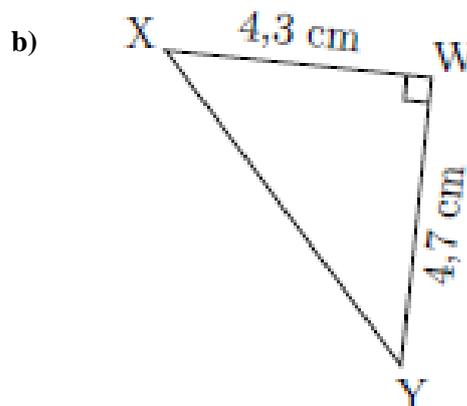
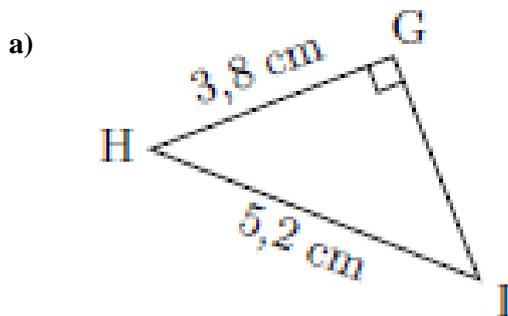
.....

.....

EXERCICE 2

4 pts

Dans chaque cas, calculer, la longueur manquante en arrondissant si nécessaire au millimètre près.



EXERCICE 3

2 pts

- Sans utiliser de calculatrice, encadrer $\sqrt{89}$ entre deux nombres entiers consécutifs, en expliquant et en rédigeant, comme cela a été fait en cours.
- Faire la même chose avec $\sqrt{131}$.

EXERCICE 4

4 pts

- 1) Le triangle JKL est tel que $JK = 6$ cm, $JL = 4,8$ cm et $KL = 3,6$ cm. Ce triangle est-il rectangle ?
- 2) Le triangle NOP est tel que $NP = 42$ cm, $NO = 56$ cm et $OP = 40$ cm. Ce triangle est-il rectangle ?

EXERCICE 5

3 pts

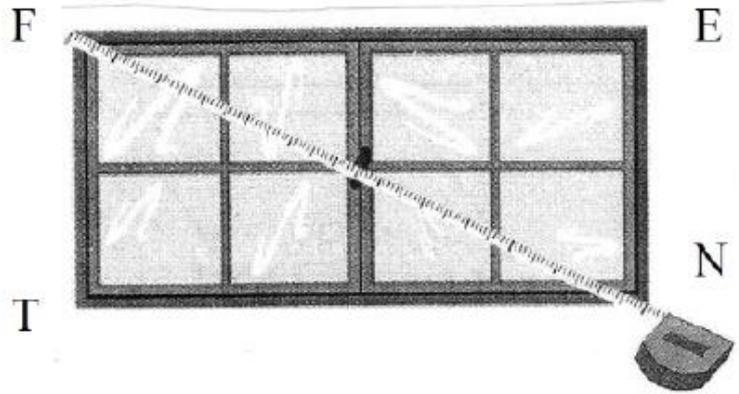
Un menuisier a construit un quadrilatère comme encadrement de fenêtre.

Deux côtés mesurent 60 cm et les deux autres mesurent 144 cm.

Il mesure la diagonale et trouve 156 cm.

La fenêtre est-elle bien rectangulaire ?

Justifier votre réponse.

**EXERCICE 6**

3 pts

J'ai un souci !

Pouvez-vous m'aider, s'il vous plaît ?

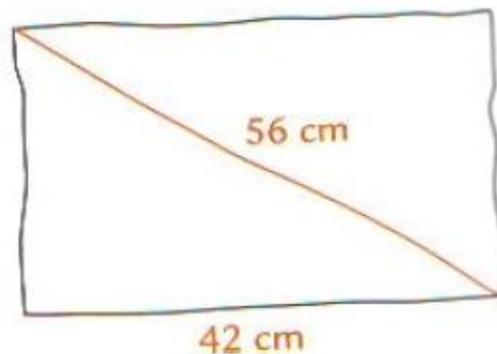
Merci d'avance... ^^

J'ai un meuble qui a une hauteur de 40 cm.

Je viens d'acheter un téléviseur de 56 cm.

A main levée, l'écran de ce téléviseur peut être représenté par le rectangle ci-contre :

Ce téléviseur va-t-il loger dans le meuble ?

**EXERCICE 7**

3 pts

Résoudre les équations suivantes

sans oublier les phrases réponses...

- 1) $3x - 2 = 5x + 7$
- 2) $3(2x - 5) - 2(5x - 3) = 2x - 3$

