

NOM : ..... PRENOM : ..... Classe : .....

## - Interrogation – Théorème de Pythagore

**Note :**

**Observations :**

/ 20

<b>Compétences évaluées</b>	Maitrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Calcul carré et raciné carrée d'un nombre.				
Utilisation du théorème de Pythagore.				
Raisonnement et langage mathématique.				
Présenter son travail avec soin.				



**Exercice 1.**

..... / 2 pts

a) Quelle est la condition nécessaire pour pouvoir utiliser le théorème de Pythagore ?

**Le théorème de Pythagore ne s'applique que dans un triangle rectangle.**

b) Donne la définition du théorème de Pythagore :

**Dans un triangle rectangle, le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés.**



**Exercice 2.**

..... / 4 pts

Calculer sans calculatrice :

a)  $7^2$  : **49**

c)  $\sqrt{169}$  : **13**

b)  $12^2$  : **144**

d)  $\sqrt{81}$  : **9**



**Exercice 3.**

..... / 3 pts

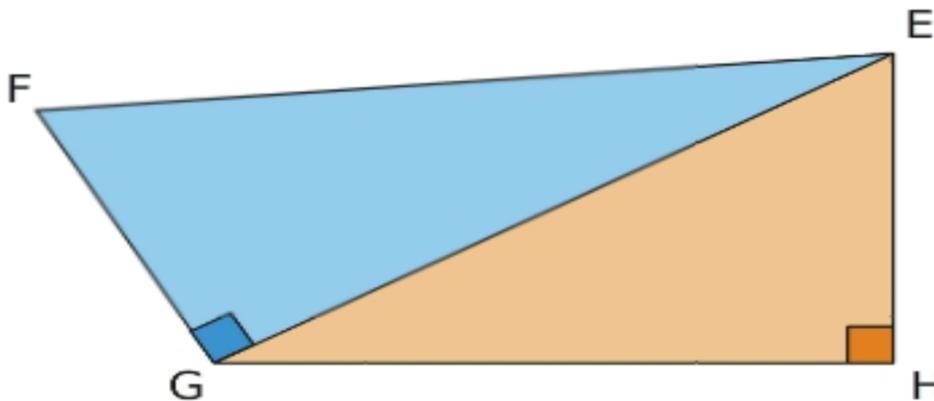
Relie l'égalité au triangle correspondant.

$MI^2 = ME^2 - IE^2$	$MI^2 = ME^2 + IE^2$	MIE rectangle en M
$IE^2 - EM^2 = MI^2$		MIE rectangle en E
		MIE rectangle en I



Complète les égalités associées à la figure suivante :

..... / 6 pts



$EF^2 = FG^2 + EG^2$	$FG^2 = \frac{EF^2}{2} - EG^2$	$EG^2 = \frac{EF^2}{2} - FG^2$
$EG^2 = GH^2 + EH^2$	$GH^2 = EG^2 - EH^2$	$EH^2 = EG^2 - GH^2$

★★☆ **Exercice 5.**

..... / 5 pts

On considère un triangle KML rectangle en L. On donne :

- $ML = 6 \text{ cm}$
- $LK = 4 \text{ cm}$

- Calculer la longueur MK.
- Donner le résultat sous la forme exacte puis arrondie au millimètre près

**a) Dans le triangle KML rectangle en L, alors d'après le théorème de Pythagore :**

$$MK^2 = ML^2 + LK^2$$

$$MK^2 = 6^2 + 4^2$$

$$MK^2 = 36 + 16$$

$$MK^2 = 52$$

$$MK = \sqrt{52}$$

$$MK \approx 7,21 \text{ cm}$$

**b) Soit  $MK \approx 72 \text{ mm}$**