

## Chapitre 3 Pythagore Partie 1

### Exercice 1

Dire si les affirmations sont vraies ou fausses. Justifie ta réponse.

- a) 49 est le carré de 7.
- b) 8 a pour carré 64.
- c) - 9 a pour carré - 81.
- d) 144 est le carré de - 12.
- e)  $(- 3)^2$  est le carré de 3.

### Exercice 2

Les nombres suivants ont-ils une racine carrée? Si oui, laquelle?

- a) 16            b) 100            c) 9            d) - 36
- e)  $(- 8)^2$     f) 169            g) - 1            h) - 52

### Exercice 3

Compléter les phrases suivantes par "le carré" ou "la raciné carrée".

- a) 4 est ..... de 16.
- b) 9 est ..... de 3.
- c) 81 est ..... de 9.
- d) 10 est ..... de 1000.
- e) - 3 est ..... de 9.
- f) 49 est ..... de - 7.
- g) 36 est ..... de 6.

### Exercice 4

Donner un encadrement à l'unité près de:

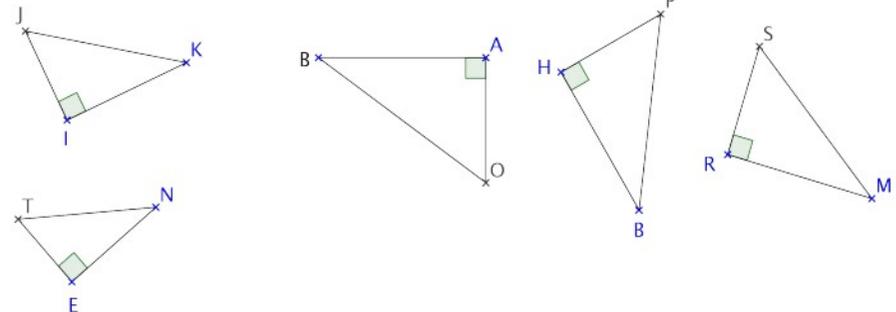
$$A = \sqrt{78} \quad B = \sqrt{18} \quad C = \sqrt{94} \quad D = \sqrt{23} \quad E = \sqrt{45}$$

### Exercice 5

Dans chaque cas, compléter par un nombre entier si cela est possible.

- a)  $8 < \sqrt{\dots} < 9$     b)  $3 < \sqrt{\dots} < 4$     c)  $10 < \sqrt{\dots} < 11$
- d)  $1 < \sqrt{\dots} < 2$     e)  $20 < \sqrt{\dots} < 21$     f)  $0 < \sqrt{\dots} < 1$

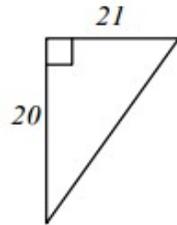
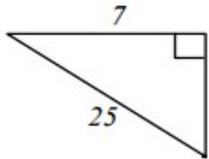
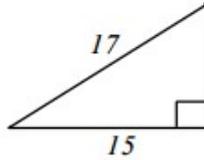
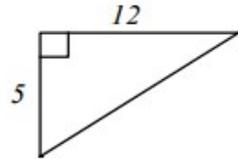
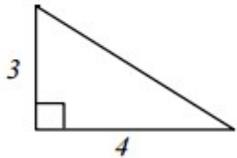
### Exercice 6



Pour chaque triangle rectangle, écrire l'égalité de Pythagore.

### Chapitre 3 \_ Pythagore Partie 1

#### Exercice 7



Pour chaque triangle rectangle, calculer la longueur manquante.

#### Exercice 8

Calculer la valeur arrondie au millimètre de la longueur de la diagonale d'un rectangle dont les dimensions sont 8,6 cm et 5,3 cm.

#### Exercice 9

Teddy veut tendre un câble entre la cime d'un arbre de 18m de haut et un point d'encrage au sol situé à 39m de l'arbre afin de créer une tyrolienne. Une fois l'installation terminée, il met 5 secondes pour descendre de l'arbre en tyrolienne.  
Quelle est sa vitesse de descente?

#### Exercice 10

Emma a acheté une armoire qu'elle a montée elle-même. Elle souhaite placer cette armoire sous les combles de sa maison. Elle dispose d'une hauteur sous plafond de 260cm, et voici le modèle qu'elle a choisi:



1) Après avoir monté l'armoire à plat, la face arrière reposant sur le sol, elle va redresser le meuble à la verticale. L'armoire rentrera-t-elle? (fait un dessin pour représenter la situation).

2) Quelle doit être la hauteur minimale du plafond pour installer cette armoire?

#### Exercice 11

On utilise une rampe pour charger une tondeuse dans un utilitaire. L'arrière de l'utilitaire est à 33 cm du sol et la longueur de la rampe est 65 cm.  
A quelle distance de la tondeuse l'utilitaire devra-t-il reculer?

### Chapitre 3 \_ Pythagore Partie 1

#### Exercice 12

Le drone de Juliette est coincé dans l'arbre, à une hauteur de 4m.  
Elle part chercher l'échelle qui mesure 5m.  
Elle place le pied de l'échelle à 1,50m du pied de l'arbre.

Juliette pourra-t-elle atteindre son drone?



#### Exercice 12

Le drone de Juliette est coincé dans l'arbre, à une hauteur de 4m.  
Elle part chercher l'échelle qui mesure 5m.  
Elle place le pied de l'échelle à 1,50m du pied de l'arbre.

Juliette pourra-t-elle atteindre son drone?



#### Exercice 13

Peut-on recouvrir entièrement une table rectangulaire de 110 cm de long et de 90 cm de large par une nappe ronde de 140 cm de diamètre ?

#### Exercice 13

Peut-on recouvrir entièrement une table rectangulaire de 110 cm de long et de 90 cm de large par une nappe ronde de 140 cm de diamètre ?