

NOM :

Prénom :

Classe :

DATE :

Expliciter les savoirs et les proc. : / 17

Appliquer une procédure : / 12

Résoudre un problème : / 14

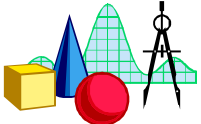
Communication des rés. : / 3

TOTAL : / 50

Mathématique – 3^{ème} année

CONTRÔLE N°

Pythagore : Synthèse

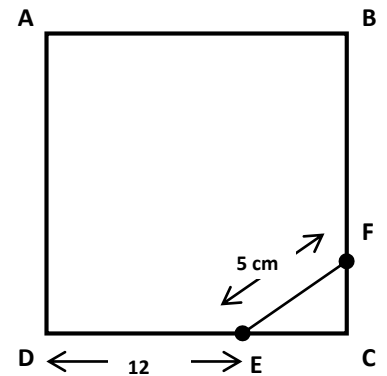


1. Que calcule-t-on ?

Le quadrilatère ABCD est un carré de côté 16 cm. Relie chaque expression de gauche à celle qui lui correspond à droite :

/6 C₁

\overline{AE}^2	•	•	$\sqrt{16^2 + 16^2}$
\overline{EC}	•	•	$\sqrt{5^2 - 4^2}$
\overline{CF}	•	•	16 - 12
\overline{BD}	•	•	$16^2 + 12^2$
\overline{BF}	•	•	$16^2 + 13^2$
\overline{AF}^2	•	•	16 - 3

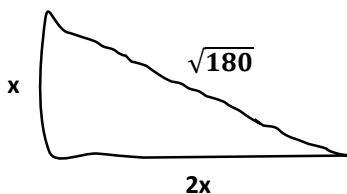


2. Pour chaque phrase ci-dessous, entoure la réponse qui convient et justifie :

/4 C₂

a) Si $\overline{LA}^2 + \overline{EL}^2 = \overline{AE}^2$ alors le triangle LEA est rectangle en... A E L

b) Dans le dessin ci-dessous, la valeur de « x » est : 36 6 $\frac{\sqrt{180}}{3}$

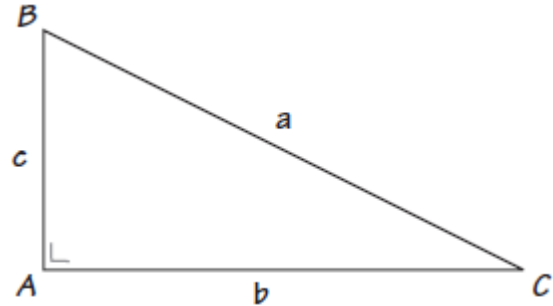


3. Le triangle **ABC** est rectangle en A.
Comme indiqué sur le dessin, les côtés mesurent respectivement a, b et c.

Parmi les égalités suivantes, coche celles qui sont vraies.

/5 C₁

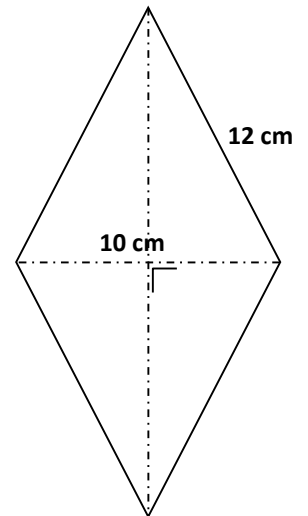
- $a^2 = b^2 + c^2$
- $c^2 = a^2 + b^2$
- $b^2 = a^2 + c^2$
- $c^2 = b^2 - a^2$
- $b^2 = a^2 - c^2$



4. Calcule la longueur de la grande diagonale d'un losange de 12 cm de côté si la petite diagonale mesure 10 cm (le dessin ci-dessous est volontairement faux).

/6 C₃





5. Soit ABC un triangle rectangle en A. Réponds à la question ci-dessous *en détaillant ton calcul*.

$$|AC| = 12 \text{ et } |BC| = 13$$

/4 C₂

Que vaut $|AB|$?

- 1
- 5
- 12,5
- 17,7
- 25

6. Rectangle ou non ?

ABC est un triangle tel que $|BC| = 2\sqrt{13}$, $|AB| = 12$ et $|AC| = 14$

▪ Le triangle est-il rectangle ?

OUI - NON

a) Vérifie par des calculs

b) Entoure le nom de la propriété utilisée et ***énonce-la ci-dessous***.

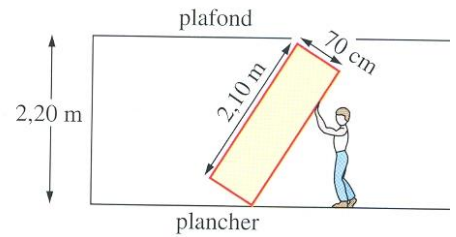
/6 C₁

Pythagore – Réciproque – Contraposée

Énoncé de..... : _____

7. Peut-on relever l'armoire ? Réponds par Vrai ou Faux. Justifie ta réponse par un calcul.

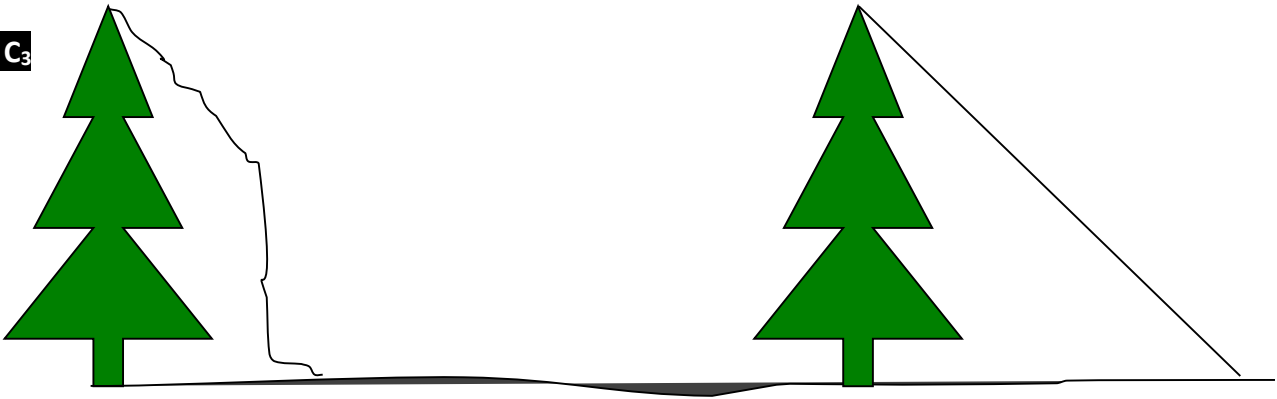
/4 C₂



8. Une corde qui est attachée au sommet d'un arbre vertical a une longueur qui dépasse de 3 dm la hauteur de cet arbre. En tirant la corde à son maximum de manière à ce que son extrémité touche juste le sol, on s'écarte de 8 dm de l'arbre. Quelle est la longueur de la corde ?

/8 C₃

+2



9. La figure plane suivante comporte quatre angles droits. Calcule la distance manquante $|BC|$. Détaille ta démarche.

/4 C₂

