

Nom : _____

Évaluation

Commentaire :

(étiquette)

signature parents :

Exercice 1

(17 points)

a) Calculer : $\sqrt{9+16} - \sqrt{9} - \sqrt{16}$

b) Calculer l'aire et le périmètre du rectangle ci-contre →
Mettre les résultats sous la forme $a + b\sqrt{3}$ (a et b sont des entiers).

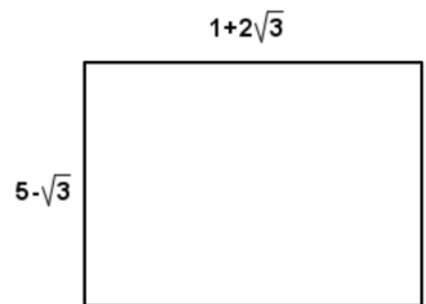
c) Calculer : $2(\sqrt{36} - \sqrt{64}) - 0,3^2$

• $\frac{1}{2}$

d) Mettre sous la forme $a\sqrt{2}$ (a est un entier) : $5\sqrt{2} - \sqrt{72} + \sqrt{162}$

e) Calculer : $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} - \sqrt{7}^2 + \sqrt{6}^2$

f) Mettre sous la forme $a + b\sqrt{7}$ (a et b sont des entiers) : $(1 + \sqrt{7})^2$



Exercice 2

(6 points)

Vrai ou faux ? Justifier !

a) La racine carrée de 9 est égale à 81.

b) $\sqrt{36} + \sqrt{64} = \sqrt{100}$.

c) $\sqrt{49} = -7$ car $(-7)^2 = 49$.

✓

Exercice 3

(13 + 4 = 17 points)

1° Développer et/ou réduire

a) $x + x \cdot x + x \cdot x + x$

c) $(3x - 7)^2$

e) $(0,5x + 4)^2$

b) $(x + x) \cdot (x + x) \cdot (x + x)$

d) $5x(3x + 1) - 4(x^2 - 6x)$

x_y

2° Factoriser le plus possible :

a) $25ab - 15a^2$

b) $16x^3 + 24x^2$

Exercice 4

(3 + 5 + 4 = 12 points)



a) Construire un losange ABCD tel que $AC = 6$ cm et $BD = 4$ cm.
Les diagonales $[AC]$ et $[BD]$ se coupent en un point O.



b) Calculer la longueur exacte du côté AB. Justifier ce calcul.

c) Calculer l'aire et le périmètre du losange ABCD. Arrondir le périmètre au mm près.

Exercice 5

(8 points)



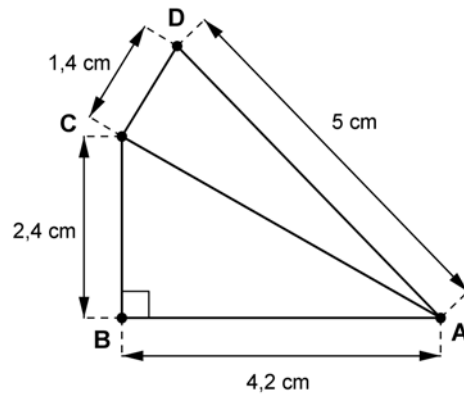
Les données sont celles de la figure ci-contre.



Est-ce que le triangle ACD est rectangle ?



Justifier toutes les étapes du calcul.



Question BONUS

Expliquez le lien entre cette image et les mathématiques.

