

EXERCICE DE MÉMORISATION

Chapitre n° 2 (pp. 21-22-23-24)

Exercice 1

- a) $\mathcal{A}_{\text{MIEL}} = 5 \times 9 = 45 \text{ cm}^2$ (car $\mathcal{A}_{\text{rectangle}} = L \times \ell$)
b) $\mathcal{A}_{\text{RIZ}} = 3,3 \times 5,6 \div 2 = 18,48 \div 2 = 9,24 \text{ cm}^2$ (car $\mathcal{A}_{\text{triangle}} = B \times h \div 2$)
c) $\mathcal{A}_{\text{disque}} = r^2 \times \pi = 4^2 \times \pi = 16\pi$ (valeur exacte) $\approx 50,3 \text{ cm}^2$ (attention à l'arrondi !)

Exercice 2

- a) $(-4) + (-12) = -16$ [pas de règle des signes car addition]
b) $(-3) - (-7) = (-3) + (+7) = 4$ [pas de règle des signes car soustraction]
c) $5 \times (-6) = -30$ [règle des signes car multiplication]
d) $8 - 9 = -1$ [pas de règle des signes car soustraction]
e) $(-2) \times (-8) = 16$ [règle des signes car multiplication]
f) $9 + (-12) = -3$ [pas de règle des signes car addition]
g) $60 \div (-2) = -30$ [règle des signes car division]
h) $(-15) + 4 = -11$ [pas de règle des signes car addition]
i) $(-11) \times 7 = -77$ [règle des signes car multiplication]
j) $(-4) - 10 = (-4) + (-10) = -14$ [pas de règle des signes car soustraction]
k) $(-50) \div (-2) = 25$ [règle des signes car division]
l) $(-3) \times (-4) = 12$ [règle des signes car multiplication]
m) $(-2,5) + (-3,2) = -5,7$ [pas de règle des signes car addition]
n) $7,8 + (-4,9) = 2,9$ [pas de règle des signes car soustraction]
o) $(-7) \div (-2) = 3,5$ [règle des signes car division]

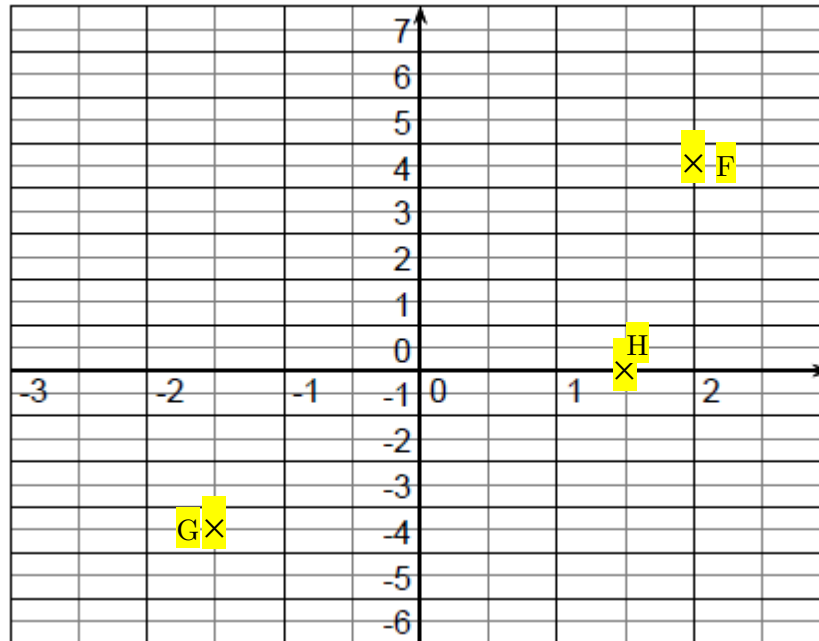
Exercice 3

- a) D : Le triangle RUE est rectangle en U.
P : D'après le théorème de Pythagore, on a :
C : $ER^2 = EU^2 + UR^2$.
- b) D : Le triangle AIE est rectangle en E.
P : D'après le théorème de Pythagore, on a :
C : $AI = AE^2 + EI^2$.
- c) D : DUGNY est une configuration de Thalès avec (UG) // (NY).
P : D'après le théorème de Thalès, on a :
C : $\frac{DU}{DN} = \frac{DG}{DY} = \frac{UG}{NY}$
- d) D : PARIS est une configuration de Thalès avec (SI) // (AP).
P : D'après le théorème de Thalès, on a :
C : $\frac{RS}{RA} = \frac{RI}{RP} = \frac{SI}{AP}$

Exercice 4

Premier repère : $A(1,5 ; 3)$ – $B(3 ; -1)$ – $C(-2,5 ; -1,5)$ et $D(0 ; 1)$.

Deuxième repère :



Exercice 5

$$A = 3 + 9 \times (4 - 7)$$

$$A = 3 + 9 \times (-3)$$

$$A = 3 + (-27)$$

$$A = -24.$$

$$B = (-40) - 5 \times (-10) + 1$$

$$B = (-40) + 50 + 1$$

$$B = 10 + 1$$

$$B = 11.$$

$$C = \frac{(-3)^2 + 5}{(-7) + 12}$$

$$C = \frac{9 + 5}{5} = \frac{14}{5} = 2,8.$$

Exercice 6

1. $6 / 6 \times 5 = 30 / 30 + (-3) = 27 / 27 - 12 = 15$. On obtient 15.

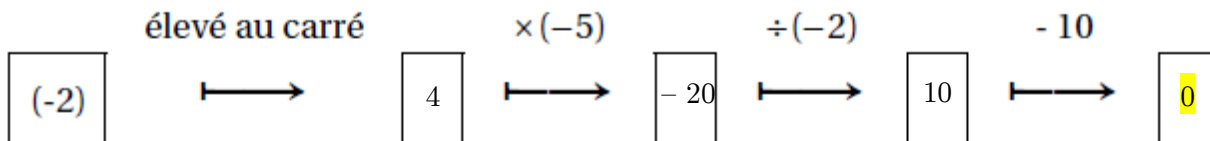
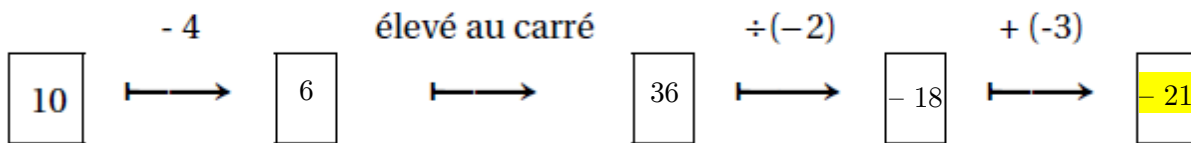
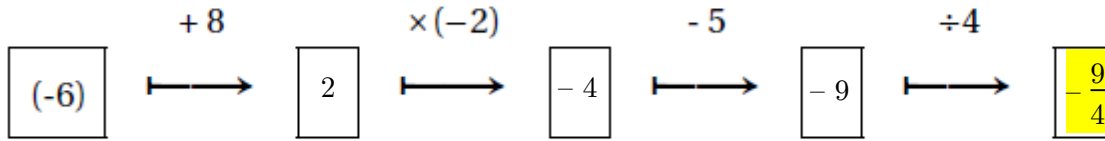
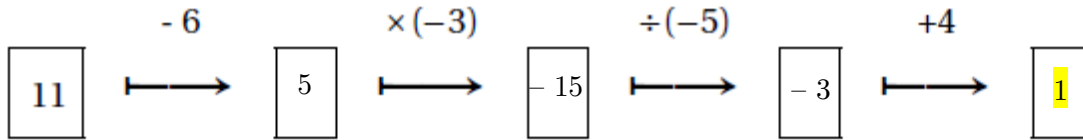
2. $-3 / -3 \times 5 = -15 / -15 + (-3) = -18 / -18 - 12 = -18 + (-12) = -30$. On obtient -30.

Exercice 7

1. $5 / 5^2 = 25 / 25 - 20 = 5 / 5 \times (-2) = -10$. On obtient -10.

2. $-4 / (-4)^2 = 16 / 16 - 20 = -4 / -4 \times (-2) = 8$. On obtient 8.

Exercice 8



Exercice 9

- Rectangle (quadrilatère avec 4 angles droits)
- Losange (quadrilatère avec 4 côtés égaux)
- Carré (quadrilatère avec 4 angles droits et 4 côtés égaux)
- Triangle isocèle (triangle avec 2 côtés égaux)
- Triangle équilatéral (triangle avec 3 côtés égaux)
- Triangle rectangle isocèle (triangle avec un angle droit et 2 côtés égaux)

Exercice 10

Rappel : Le périmètre est la mesure du contour de la figure, comme si on marchait sur les bords. Attention donc à ne pas compter les éventuels segments dessinés « dans » la figure !!!! Attention aussi aux unités qui peuvent être différentes (piège).

- $\mathcal{P}_{ABCDE} = 5 + 2 + 10 + 8 + 3 = 28 \text{ cm.}$
- $\mathcal{P}_{FGHIJK} = 55 + 40 + 15 + 3 \times 20 = 170 \text{ m.}$ (attention à l'unité !!)

Exercice 11

1. FORA [A est le point entre T et F] est un rectangle donc ses côtés opposés ont la même longueur : $FA = OR = 4$ m. TAES est aussi un rectangle, donc on a $TA = SE = 6$ m. Finalement,
$$FT = FA + AT = 4 \text{ m} + 6 \text{ m}, \text{ donc } FT = 10 \text{ m}.$$
2. FTSB [B est le point entre F et O] est un rectangle donc ses côtés opposés ont la même longueur : $FB = TS = 9$ m. On en déduit que $BO = FO - FB = 12 \text{ m} - 9 \text{ m} = 3$ m. Enfin, puisque BORE est un rectangle, on a :
$$ER = BO = 3 \text{ m}.$$
3. $\mathcal{P}_{\text{FOREST}} = FO + OR + RE + ES + ST + TF = 12 + 4 + 3 + 6 + 9 + 10 = 44$ m.
4. $\mathcal{A}_{\text{FOREST}} = \mathcal{A}_{\text{TFBS}} + \mathcal{A}_{\text{BORE}} = (9 \times 10) + (3 \times 4) = 90 + 12 = 102 \text{ m}^2$.

Exercice 12

1. $\mathcal{A}_{\text{ABCD}} = AB \times AD = 7,4 \times 3,2 = 23,68 \text{ m}^2$.
2. $\mathcal{A}_{\text{panneau}} = 1,582 \times 0,79 = 1,24978 \text{ m}^2$ (valeur exacte) $\approx 1,2498 \text{ m}^2$.
Rappel : le cm se trouve deux colonnes à droite du m, donc le cm^2 se trouve quatre colonnes à droite du m^2 . Arrondir au cm^2 une réponse donnée en m^2 signifie donc donner le résultat avec 4 chiffres après la virgule !
3. « Deux rangées de huit panneaux solaires » = $2 \times 8 = 16$ panneaux à installer. La surface des panneaux à installer est donc égale à $16 \times 1,2498 = 19,9968 \text{ m}^2$, soit quasiment 20 m^2 .