

Une évaluation de vos acquis de 6^{ème} en mathématiques est possible à la rentrée faisant suite au travail effectué pendant les vacances

Exercice 1 compléter le tableau

Ecriture en toutes lettres	Ecriture mathématique
La distance entre les points A et B est de 7 cm	$AB = 7 \text{ cm}$
A appartient au segment d'extrémités A et P	$A \in [AP]$
K est sur la demi-droite d'origine P et passant par A	$K \in [PA)$
Les droites (KA) et (AB) sont perpendiculaires en A	$(KA) \perp (AB)$
M appartient à la droite (d)	$M \in (d)$
Le point N n'appartient pas à la droite passant par R et S	$N \notin (RS)$
La droite (d) est sécante en O à la droite passant par H et D	$O \in (d) \text{ et } O \in (HD)$
Le point I est le milieu du segment d'extrémités A et B	$IA = IB \text{ et } I \in [AB]$
Le point B est sur la droite (d ₁)	$B \in (d_1)$
(d ₁) est parallèle à la droite passant par les points A et N	$(d_1) \parallel (AN)$
Les droites (d) et (d ₁) sont sécantes en T	$T \in (d_1) \text{ et } T \in (d)$

Exercice 2

1) le prix de tous les ballons (une douzaine à 10 € pièce) est : $12 \times 10 = 120 \text{ €}$

2) le prix de seize balles de tennis est **30 €** (énoncé)

3) Pour obtenir 160 balles, l'association commande **10 lots** de 16 balles

4) Ces 10 lots coûtent : $10 \times 30 = 300 \text{ €}$. Après sa commande, il reste donc à l'association : $850 - 120 - 300 = 430 \text{ €}$

5)
$$\begin{array}{r} 4 \ 3 \ 0 \\ - 3 \ 4 \\ \hline 0 \ 9 \ 0 \\ - 8 \ 5 \\ \hline 0 \ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 7 \\ 2 \ 5 \end{array}$$
 Avec ces 430 €, l'association pourra acheter **25** maillots à 17 € pièce (et il restera encore 5 €)

Exercice 3 a)

$$5 \times \frac{7}{5} = 7$$

$$7 \times 0,001 = 0,007$$

$$7 : 1000 = 0,007$$

$$7 \times \frac{5}{7} = 5$$

$$19,8 : 1000 = 0,0198$$

$$10 \times 0,527 = 5,27$$

$$0,91 \times 100 = 91$$

$$0,01 \times 1200 = 12$$

$$523,6 = \frac{5236}{10}$$

b)
$$\begin{aligned} A &= 2,65 + 3,18 + 5,35 + 4,50 + 2,82 \\ &= 2,65 + 5,35 + 3,18 + 2,82 + 4,5 \\ &= 8 + 6 + 4,5 \\ &= 18,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 25 \times 6,3 \times 4 \times 10 \\ &= 25 \times 4 \times 6,3 \times 10 \\ &= 100 \times 63 \\ &= 6300 \end{aligned}$$

Exercice 4: a) $\frac{16}{72} = \frac{8 \times 2}{8 \times 9} = \frac{2}{9}$; $\frac{60}{240} = \frac{60 \times 1}{60 \times 4} = \frac{1}{4}$; $\frac{49}{35} = \frac{7 \times 7}{7 \times 5} = \frac{7}{5}$; $\frac{144}{66} = \frac{6 \times 24}{6 \times 11} = \frac{24}{11}$;

$$\frac{4,8}{10} = \frac{48}{100} = \frac{4 \times 12}{4 \times 25} = \frac{12}{25}$$

b) D'après les résultats du a) : $\frac{16}{72}$ et $\frac{144}{66}$ ne sont pas des nombres décimaux et : $\frac{60}{240} = 0,25$; $\frac{49}{35} = 1,4$; $\frac{4,8}{10} = 0,48$

Exercice 5

1) a) $p = 2 \times \pi \times r = 2 \times \pi \times 9 = 18 \times \pi \text{ m}$ (valeur exacte) $\approx 56,5 \text{ m}$ (arrondi au dixième)

b) $\mathcal{A} = \pi \times r \times r = \pi \times 9 \times 9 = 81 \times \pi \approx 254,3 \text{ m}^2$

2) a) le périmètre du demi-disque de rayon 1,5 cm est : $\frac{2 \times \pi \times r}{2} \approx 3,14 \times 1,5 \approx 4,71 \text{ cm}$
donc le périmètre de la figure est : $p \approx 4,71 + 3 + 10 + 8 \approx 25,71 \text{ cm}$

b) l'aire du demi-disque est : $\frac{\pi \times r \times r}{2} \approx \frac{3,14 \times 1,5 \times 1,5}{2} \approx 3,5325 \text{ cm}^2$

l'aire du triangle rectangle est : $\frac{AC \times AD}{2} = \frac{6 \times 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$

Donc l'aire de la figure est : $\mathcal{A} \approx 3,5325 + 24 \approx 27,5325 \text{ cm}^2$



