

3 ème	DS n°3 correction	
-------	-------------------	--

EXERCICE 1 :

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
$3x + 5 - (2x - 6) =$		$x + 11$	
$(2x + 3)(2x - 3) =$	$4x^2 - 9$		
40 % de 75 =			30
On connaît la mesure de l'angle \widehat{VES} et la longueur SE. Pour calculer la longueur VE, on utilise	$\cos(\widehat{VES})$		

EXERCICE 2 :

Ancien prix	Évolution	Coefficient multiplicateur	Nouveau prix
17 €	Augmentation de 42 %	$1 + \frac{42}{100} = 1,42$	24,14 €
17,5 €	Baisse de 26 %	$1 - \frac{26}{100} = 0,74$	12,95 €
125 €	Baisse de 35%	$1 - \frac{35}{100} = 0,65$	81,25 €
64,25 €	Augmentation de 40 %	$\frac{89,95}{64,25} = 1,4 = 1 + \frac{40}{100}$	89,95 €

EXERCICE 3 :

Je calcule le prix de la télévision pendant les soldes.

$$\left(1 - \frac{20}{100}\right) \times 1\,500 = 1\,200$$

Le prix après la baisse de 20 % coûte 1 200 €.

Je calcule le prix de la télévision après les soldes.

$$\left(1 + \frac{20}{100}\right) \times 1\,200 = 1\,440$$

Le prix après l'augmentation de 20 % coûte 1 440 €.

Il a tort puisque le prix après les soldes est 1 440 €.

EXERCICE 4 :

1) Le point R appartient au segment [FS], donc : $RF = SF - SR = 18\text{ m} - 1,5\text{ m} = 16,5\text{ m}$

2) Dans le triangle FPR rectangle en R d'hypoténuse [PF] :

$$\begin{aligned} \tan \widehat{FPR} &= \frac{RF}{RP} \\ \tan(59^\circ) &= \frac{16,5}{RP} \\ RP &= \frac{16,5}{\tan(59^\circ)} \\ RP &\approx 10\text{ m} \end{aligned}$$

3) Dans le triangle FPR rectangle en R d'hypoténuse [PF] :

$$\begin{aligned} \cos \widehat{FPR} &= \frac{PR}{PF} \\ \cos 59^\circ &= \frac{10}{PF} \\ PF &= \frac{10}{\cos 59^\circ} \\ PF &\approx 19,4\text{ m} \end{aligned}$$

Donc l'échelle sera assez longue.

EXERCICE 5 :**Sur la copie**1. Pour $x = 2$:

Aire du carré ABCD $= (2x + 4)^2 = (2 \times 2 + 4)^2 = 8^2 = 64.$	Aire du rectangle EFGH $= (4x + 8)(x + 2)$ $= (4 \times 2 + 8)(2 + 2)$ $= 16 \times 4$ $= 64$
--	--

2. On remarque-que les deux quadrilatères ont la même aire.

3.

Aire du carré ABCD $= (2x + 4)^2$ $= (2x + 4)(2x + 4)$ $= 2x \times 2x + 2x \times 4 + 4 \times 2x + 4 \times 4$ $= 4x^2 + 8x + 8x + 16$ $= 4x^2 + 16x + 16$	Aire du rectangle EFGH $= (4x + 8)(x + 2)$ $= 4x \times x + 4x \times 2 + 8 \times x + 8 \times 2$ $= 4x^2 + 8x + 8x + 16$ $= 4x^2 + 16x + 16$ On constate que quelle que soit la valeur de x , les aires des deux figures sont égales.
--	--

4. Périmètre du carré ABCD

$$= 4 \times (2x + 4)$$

$$= 8x + 16$$

Périmètre du rectangle EFGH

$$= 2 \times (4x + 8) + 2 \times (x + 2)$$

$$= 8x + 16 + 2x + 4$$

$$= 10x + 20$$

On constate que quelle que soit la valeur de x , les aires des deux figures sont égales.**EXERCICE 6 :****Sur la copie**

1. Je calcule la consommation supplémentaire due aux fuites :

$$24 \times (5 L + 6,5 L) = 24 \times 11,5 L = 276 L$$

La consommation due aux fuites est 276 L.

2. Je calcule la consommation totale avec les fuites :

$$600 L + 276 L = 876 L$$

La consommation totale est 876 L.

3. $600 \times \text{coefficient multiplicateur} = 876$

$$\text{coefficient multiplicateur} = \frac{138}{115}$$

$$\text{coefficient multiplicateur} = \frac{876}{600} = 1,46$$

Le coefficient multiplicateur est 1,46.

$$1,46 = 1 + \frac{46}{100}. \text{ Le pourcentage d'augmentation est } 46 \%$$