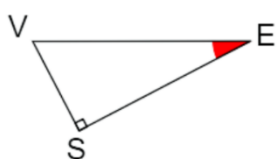


**EXERCICE 1 :**

**Sur l'énoncé**

Entourer la réponse exacte sachant que : pour chaque ligne du tableau, trois réponses sont proposées, désignées par les lettres A, B et C mais une seule est exacte.

| Questions  | Réponse A             | Réponse B             | Réponse C             |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| $3x + 5 - (2x - 6) =$  | $5x + 11$             | $x + 11$              | $x - 1$               |
| $(2x + 3)(2x - 3) =$   | $4x^2 - 9$            | $4x^2 + 9$            | $4x^2 + 12x - 9$      |
| 40 % de 75 =   | 79                    | 3                     | 30                    |
| <p>On connaît la mesure de l'angle <math>\widehat{VES}</math> et la longueur SE. Pour calculer la longueur VE, on utilise</p> <div style="text-align: center;">  </div> | $\cos(\widehat{VES})$ | $\sin(\widehat{VES})$ | $\tan(\widehat{VES})$ |

**EXERCICE 2 :**

**Sur l'énoncé**

Compléter le tableau. Aucune justification n'est demandée.

| Prix avant évolution | Évolution            | Coefficient multiplicateur | Prix après évolution |
|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| 17 €                 | Augmentation de 42 % |                            |                      |
| 17,5 €               | Baisse de 26 %       |                            |                      |
|                      | Baisse de 35%        |                            | 81,25 €              |
| 64,25 €              |                      |                            | 89,95 €              |

**EXERCICE 3 :**

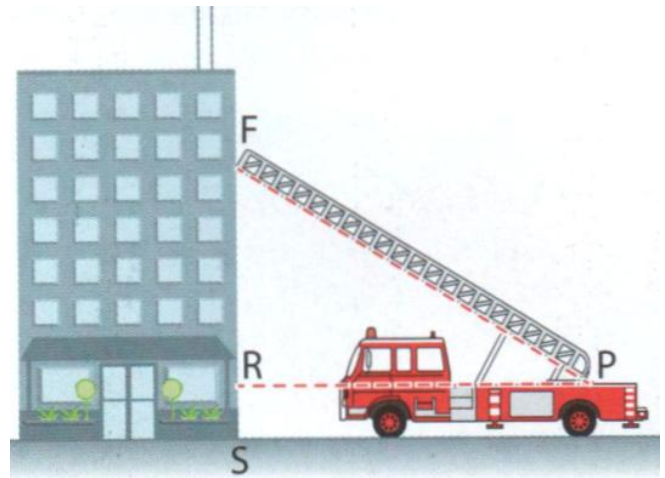
**Sur la copie**

Victor étudie le prix d'une TV haut de gamme. Elle coûte 1 500€.  
 Pendant les soldes, son prix baisse de 20% puis après les soldes son prix augmente de 20%.  
 Victor pense qu'après les soldes son prix sera donc de nouveau de 1 500€.  
 A-t-il raison ? Justifier la réponse.

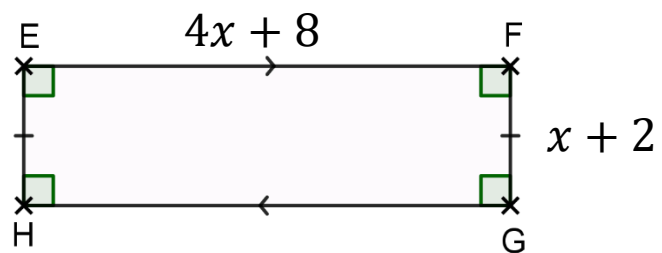
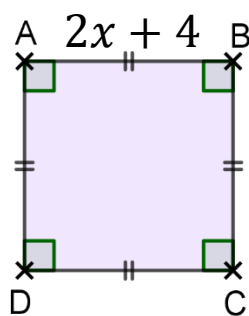
**EXERCICE 4 :****Sur la copie**

Lors d'une intervention, les pompiers doivent atteindre une fenêtre F située à 18 mètres au-dessus du sol en utilisant leur grande échelle [PF]. Ils doivent prévoir les réglages de l'échelle. Le pied P de l'échelle est situé sur le camion à 1,5 m du sol et à la distance PR de l'immeuble.

- Déterminer la longueur RF.
- On connaît l'angle que fait l'échelle avec l'horizontale, c'est-à-dire la mesure de l'angle  $\widehat{FPR}$  qui est égale à  $59^\circ$ . Calculer alors la longueur PR.
- L'échelle a une longueur maximale de 25 mètres. Sera-t-elle assez longue pour atteindre la fenêtre F ?

**EXERCICE 5 :****Sur la copie**

L'unité de longueur est le centimètre.



- Calculer l'aire du carré ABCD et l'aire du rectangle EFGH pour  $x = 2$ .
- Que remarque-t-on ?
- La remarque faite à la question précédente est-elle vraie quelle que soit la valeur de  $x$  ?

**BONUS** : Est-il vrai que les figures ABCD et EFGH ont le même périmètre quelle que soit la valeur de  $x$  ? Justifier la réponse.

**EXERCICE 6 :****Sur la copie**

Depuis quelques jours, le logement de la famille Dupont présente deux fuites :

- un robinet qui goutte (5 L/heure),
- une fuite du ballon d'eau chaude (6,5 L/heure).

- Calculer la consommation d'eau supplémentaire causée par ces problèmes pour une journée.
- Sachant que la famille Dupont consomme en moyenne 600 L d'eau par jour, calculer la consommation totale pour une journée en tenant compte des fuites.
- Calculer le pourcentage d'augmentation lié à ces dysfonctionnements pour une journée.