

DEVOIR SURVEILLÉ N°2

Exercice 1

Sur la figure ci-dessous (Figure 1), on donne :

- ★ $AB = 5cm$
- ★ $BD = 2cm$
- ★ $(DC) \parallel (EF)$
- ★ $(BC) \parallel (DE)$

- 1 Montrer que $\frac{AC}{AE} = \frac{5}{7}$
- 2 Calculer le rapport $\frac{AD}{AF}$
- 3 Calculer AF

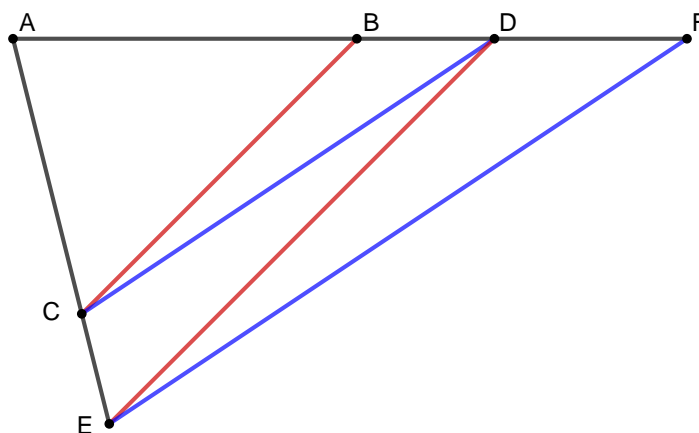


FIGURE 1 –

Exercice 2

ABCD est un carré de côté 10 cm.(Figure 2)

Soit E et F les points tel que $AE = 6cm$ et $AF = 2,5cm$.

- 1 Calculer les longueurs EF, EC et FC.
- 2 Le triangle EFC est-il rectangle?.

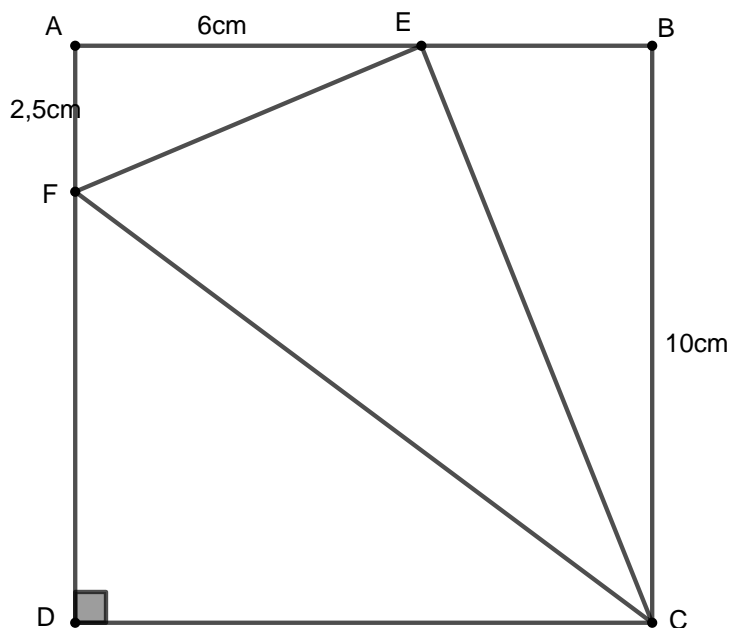


FIGURE 2 –

Exercice 3

- 1 Comparer les nombres $\sqrt{14}$ et $2\sqrt{3}$.
- 2 Déduire une comparaison des deux nombres suivants :
 - ★ $-\sqrt{14}$ et $-2\sqrt{3}$
 - ★ $\sqrt{14}-4$ et $2\sqrt{3}-4$
 - ★ $5-2\sqrt{14}$ et $5-4\sqrt{3}$
 - ★ $\frac{1}{\sqrt{14}+5}$ et $\frac{1}{2\sqrt{3}+5}$
 - ★ $\sqrt{6+\sqrt{14}}$ et $\sqrt{6+2\sqrt{3}}$.
- 3
 - a Développer et simplifier $(\sqrt{14}-2\sqrt{3})^2$
 - b Déduire une simplification de $\sqrt{26+4\sqrt{42}}$

Exercice 4

Soient a et b deux nombres tels que $3 \leq a \leq 5$ et $-2 \leq b \leq -1$.
Donner un encadrement pour chacun des nombres suivants :

$$a+b \quad ; \quad a-b \quad ; \quad a-1 \quad ; \quad b+3 \quad ; \quad \frac{a-1}{b+3} \quad ; \quad ab \quad ; \quad b^2 \quad ; \quad a^2$$