

**Exercice 1 :** 1 Calcule les expressions suivantes avec  $a = -2$ ,  $b = -3$  et  $c = 4$ .

$$E = 2a - 3b - 5c \quad F = \frac{5a - c}{b - c} \quad G = \frac{c - a}{b} - 2$$

Calcule ensuite  $E + F - G$ .

**Exercice 2 :** 2 Effectue les opérations proposées en détaillant les calculs :

$$\begin{aligned} A &= (-7 + 3) \times 4 & B &= -7 \times 2 + 3 \times (-2) + 2 \\ C &= (1 - 4) \times (4 - 3) \times 5 - 12 \times (-1) & D &= 24 - (1 - 3) \times (-2 - 8) \\ E &= [36 \div (-9) + 2] \times 5 - 2 & F &= (-4 \times 5 + 2) \div (2 \times (-5) + 1) \end{aligned}$$

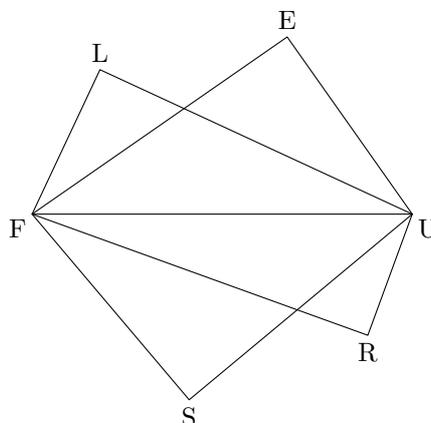
**Exercice 3 :** 3 Donne le signe des 2 produits suivants. Justifie la réponse.

$$\begin{aligned} I &= 3,1 \times 4,2 \times (-1,2) \times (-1,3) \times 4,7 \times (-1,9) \\ J &= (-19,1) \times (-37,2) \times 17,4 \times (-43,7) \times (-51,2) \end{aligned}$$

**Exercice 4 :** 4

Dans la figure ci-dessous :

$$\begin{aligned} \widehat{LFE} &= \widehat{LUE} = \widehat{SUR} = \widehat{SFR} \\ \widehat{EFR} &= \widehat{EUF} = 55^\circ; \widehat{LFS} = 115^\circ; \widehat{UFR} = 20^\circ \\ \widehat{RUF} &= 70^\circ \end{aligned}$$



- Montre que les points  $F$ ,  $L$ ,  $E$ ,  $U$ ,  $R$  et  $S$  sont sur un même cercle dont on précisera le diamètre.
- Construis cette figure sachant que  $FU = 9 \text{ cm}$ .

**Exercice 5 :** 5 Soit deux droites  $(AB)$  et  $(d)$  perpendiculaires en  $C$ . Le cercle  $\mathcal{C}$  a pour diamètre  $[AB]$ . Le cercle  $\mathcal{C}'$  a pour diamètre  $[CB]$  et  $D$  est un point d'intersection de la droite  $(d)$  et du cercle  $\mathcal{C}$ .

- Construis la figure avec  $AB = 8 \text{ cm}$  et  $AC = 3 \text{ cm}$ .
- Le cercle  $\mathcal{C}'$  et le segment  $[BD]$  se coupent en  $E$ . Montre que les droites  $(AD)$  et  $(CE)$  sont parallèles.
- La perpendiculaire en  $D$  à la droite  $(CD)$  coupe la droite  $(CE)$  en  $F$ . Montre que le quadrilatère  $ACFD$  est un parallélogramme.