

# DEVOIR 3 CORRECTION

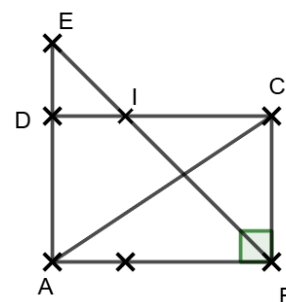
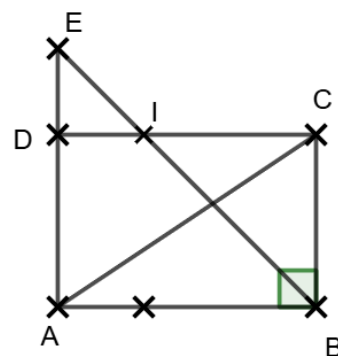
## EXERCICE 1 : (... / 4,5)

Complétez les phrases suivantes en vous aidant de la figure à côté :

$\hat{I}BA$  et ..... Deux angles adjacents et complémentaires.

$\hat{H}ID$  et ..... deux angles adjacents et supplémentaires.

$\hat{C}IB$  et ..... sont des angles opposés par le sommet.



## CORRECTION :

Dans la figure à ci-contre on a :

$\hat{I}BA$  et  $\hat{I}BC$  Deux angles adjacents et complémentaires.

$\hat{H}ID$  et  $\hat{H}IC$  deux angles adjacents et supplémentaires.

$\hat{C}IB$  et  $\hat{H}ID$  sont des angles opposés par le sommet.

## EXERCICE 2 : (... / 4)

Calculer les deux expressions suivantes :

$$A = (-30) \div (-2) + (-3) - 5 + 4 \quad ; \quad B = (21,6 - 4) \div (-2,1 - 0,1) + 2 \times (1,2 + 2,8)$$

$$C = (-10,6 - 1,4) \div (1,1 + 2,9) + (-2) \times (1 - 4,5) \quad ; \quad D = -1 + (10 - 4) \div (7 - 4) + 4 \div (5 - 4,5)$$

## CORRECTION :

$$A = (-30) \div (-2) + (-3) - 5 + 4 = \cancel{3} - \cancel{3} - 5 + 4 = -3 + 4 = 1$$

$$B = (21,6 - 4) \div (-2,1 - 0,1) + 2 \times (1,2 + 2,8) = 17,6 \div (-2,2) + 2 \times 5 = -8 + 10 = 2$$

$$C = (-10,6 - 1,4) \div (1,1 + 2,9) + (-2) \times (1 - 4,5) = (-12) \div 3 + 2 \times 3,5 = -4 + 7 = 3$$

$$D = -1 + (10 - 4) \div (7 - 4) + 4 \div (5 - 4,5) = -1 + 6 \div 3 + 4 \div 0,5 = -1 + 2 + 2 = 4$$

## EXERCICE 3 : (... / 6)

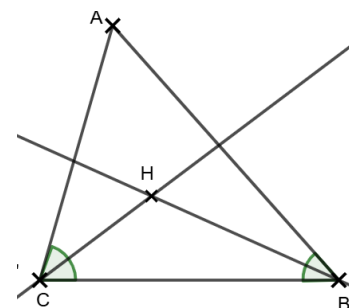
Soit un triangle ABC avec  $BC = 5 \text{ cm}$ ,  $\hat{A}BC = 50^\circ$  et  $\hat{A}CB = 70^\circ$  :

1) Construire la figure.

2) Construire les bissectrices des angles  $\hat{A}BC$  et  $\hat{A}CB$  .

3) Que représenter le point H (point d'intersection des bissectrices) ?

4) Calculer la mesure des angles :  $\hat{H}BC$ ,  $\hat{H}CB$  et  $\hat{B}HC$  .



## CORRECTION :

1 et 2 Voir la figure ci-contre.

3)  $H$  est le centre du cercle inscrit Dans le triangle  $ABC$ .

4) On a :  $\widehat{HBC} = \frac{1}{2} \widehat{ABC} = \frac{1}{2} \times 50^\circ = 25^\circ$ .

5) On a :  $\widehat{HCB} = \frac{1}{2} \widehat{ACB} = \frac{1}{2} \times 70^\circ = 35^\circ$ .

6) On a :  $\widehat{BHC} = 180^\circ - (\widehat{HBC} + \widehat{HCB}) = 180^\circ - (25^\circ + 35^\circ) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ .

**EXERCICE 5 :** (.../3)

1) Soit  $E = -2m + 3n + 6$  . Calculer  $E$  pour  $m = 1,5$  et  $n = -1$

2) On pose  $a + b = 19$  et  $F = -4 + b + 5 \times (-3) + a - (-1)$  . Calculer  $F$

3) Sachant que  $xy = 1$  et  $G = -y \times (-0,2x) \times 5 \times (-1) \times (-2)$  . Donner la valeur de  $G$

**CORRECTION :**

1) On a :  $E = -2m + 3n + 6$  ,  $m = 1,5$  et  $n = -1$

$$E = -2m + 3n + 6 = -2 \times 1,5 + 3 \times (-1) + 6 = -3 - 3 + 6 = -6 + 6 = 0$$

2) On a :  $F = -4 + b + 5 \times (-3) + a - (-1)$  et  $a + b = 19$

$$F = -4 + b + 5 \times (-3) + a - (-1) = -4 + b - 15 + a + 1 = a + b - 15 - 4 + 1 = 19 - 18 = 1$$

3) On a :  $G = -y \times (-0,2x) \times 5 \times (-1) \times (-2)$  et  $xy = 1$

$$G = -y \times (-0,2x) \times 5 \times (-1) \times (-2) = 0,2xy \times (-5) \times (-2) = 0,2xy \times 10 = 2xy = 2 \times 1 = 2$$

**EXERCICE 6 :** (.../2,5)

1) Sachant que  $xy = \frac{2}{3}$  . Calculer  $H = \frac{3}{5}x \times \frac{7}{2}y - \frac{7}{5}$  .

2) Sachant que  $2a + b = \frac{4}{3}$  . Calculer  $I = \frac{1}{3} - 2a - b$

**CORRECTION :**

1) On a :  $H = \frac{3}{5}x \times \frac{7}{2}y - \frac{7}{5}$  ,  $xy = \frac{2}{3}$

$$H = \frac{3}{5}x \times \frac{7}{2}y - \frac{7}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}xy - \frac{7}{5} = \frac{\cancel{3}}{5} \times \frac{7}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{3}} - \frac{7}{5} = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} = 0$$

2) On a :  $I = \frac{1}{3} - 2a - b$  et  $2a + b = \frac{4}{3}$

$$I = \frac{1}{3} - 2a - b = \frac{1}{3} - (2a + b) = \frac{1}{3} - \frac{4}{3} = \frac{1-4}{3} = \frac{-3}{3} = -1$$