

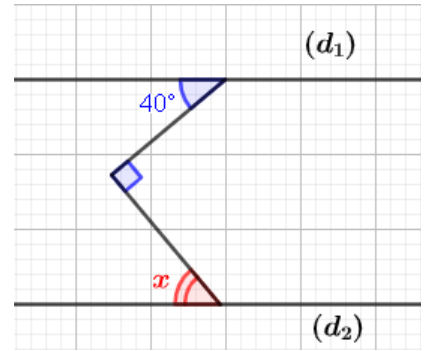
Exercice 1

Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

$$x + 40^\circ = 90^\circ$$

$$x = 90^\circ - 40^\circ$$

$$x = 50^\circ$$



Exercice 2

Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

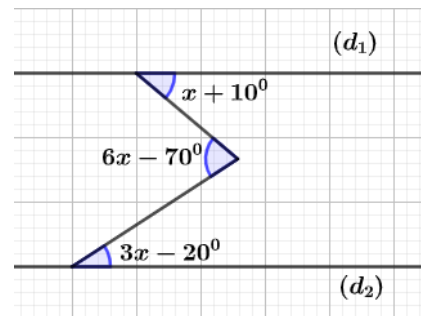
$$6x - 70^\circ = x + 10^\circ + 3x - 20^\circ$$

$$6x - 70^\circ = 4x - 10^\circ$$

$$6x - 4x = 70^\circ - 10^\circ$$

$$2x = 60^\circ$$

$$x = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$$



Exercice 3

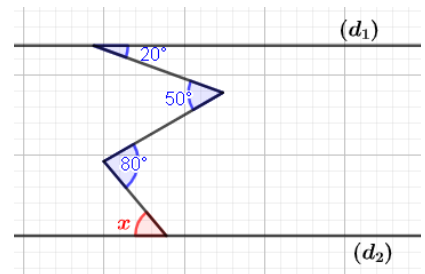
Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

$$x + 50^\circ = 20^\circ + 80^\circ$$

$$x + 50^\circ = 100^\circ$$

$$x = 100^\circ - 50^\circ$$

$$x = 50^\circ$$



Exercice 4

Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

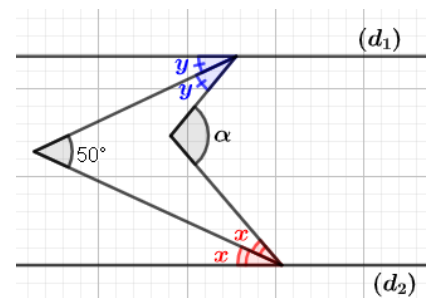
$$50^\circ = x + y$$

On a : $\alpha = 2x + 2y$

$$\alpha = 2(x + y)$$

$$\alpha = 2 \times 50^\circ$$

$$\alpha = 100^\circ$$



Exercice 5

On a : $160^\circ + y = 180^\circ$

Donc : $y = 180^\circ - 160^\circ$

$$y = 20^\circ$$

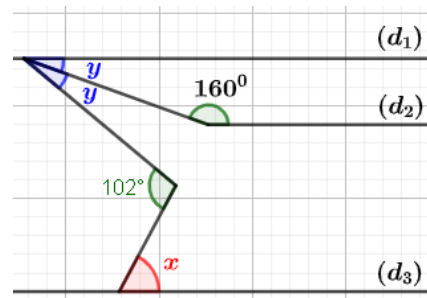
On a : $x + 2y = 102^\circ$

Donc : $x = 102^\circ - 2y$

$$x = 102^\circ - 2 \times 20^\circ$$

$$x = 102^\circ - 40^\circ$$

$$x = 62^\circ$$



Exercice 6

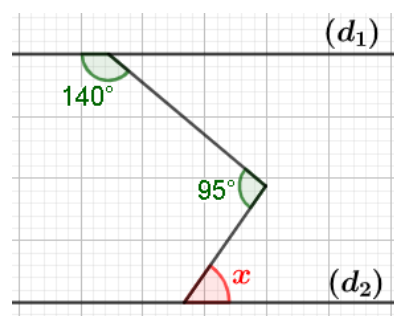
Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

$$x + (180^\circ - 140^\circ) = 95^\circ$$

$$x + 40^\circ = 95^\circ$$

$$x = 95^\circ - 40^\circ$$

$$x = 55^\circ$$



Exercice 7

Les droites (d_1) et (d_2)

étant parallèles ;

On a :
$$\begin{cases} y = a + b \\ 40^\circ = 2a + 2b \\ x = 3a + 3b \end{cases}$$

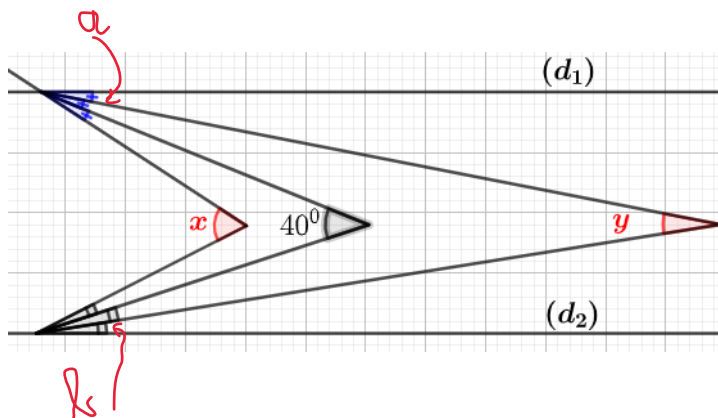
Donc : $40^\circ = 2(a + b) = 2y$

D'où : $y = 20^\circ$

Et : $x = 3(a + b) = 3 \times 20^\circ$

D'où : $x = 60^\circ$

Par suite : $x + y = 60^\circ + 20^\circ = 80^\circ$



Exercice 8

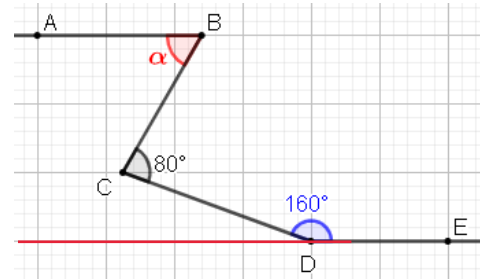
Les droites (AB) et (DE) étant parallèles, alors :

$$\alpha + (180^\circ - 160^\circ) = 80^\circ$$

$$\alpha + 20^\circ = 80^\circ$$

$$\alpha = 80^\circ - 20^\circ$$

$$\alpha = 60^\circ$$



Exercice 9

Les droites (AB) et (DE) étant parallèles,

Alors :

$$\begin{cases} \alpha = x + y \\ \beta = 2x + 2y \end{cases}$$

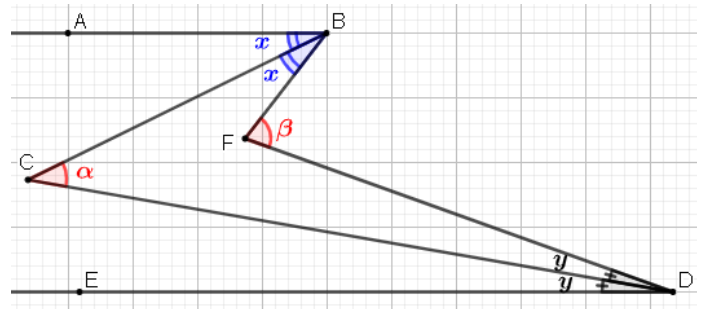
On sait que : $\alpha + \beta = 108^\circ$

Donc : $(x + y) + (2x + 2y) = 108^\circ$

$$3x + 3y = 108^\circ$$

$$3(x + y) = 108^\circ$$

$$x + y = \frac{108^\circ}{3} = 36^\circ$$



Exercice 10

Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

$$c = 40^\circ + 30^\circ = 70^\circ$$

Si on prolonge la demi-droite issue du point B et la demi-droite

Issue du point E , alors : $\alpha = 70^\circ + 50^\circ = 120^\circ$

D'où la somme des angles externes du triangle CDH est :

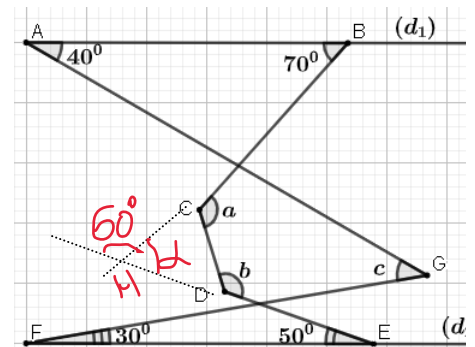
$$a + b + 60^\circ = 360^\circ$$

$$a + b = 360^\circ - 60^\circ$$

$$a + b = 300^\circ$$

Par suite : $a + b - c = 300^\circ - 70^\circ$

$$a + b - c = 230^\circ$$



Exercice 11

Les droites (d_1) et (d_2) étant parallèles, alors :

$$125^\circ = 65^\circ + y$$

Donc : $y = 125^\circ - 65^\circ$

$$y = 60^\circ$$

On a : $\widehat{EDF} = \widehat{FDC}$ et $\widehat{EDF} + \widehat{FDC} + y = 180^\circ$

$$2\widehat{EDF} + 60^\circ = 180^\circ$$

$$2\widehat{EDF} = 180^\circ - 60^\circ$$

$$2\widehat{EDF} = 120^\circ$$

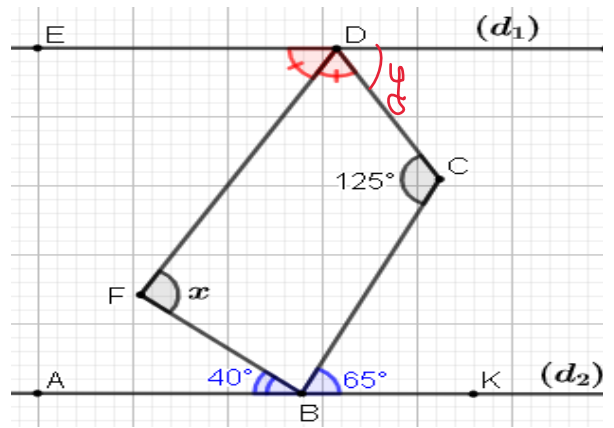
$$\widehat{EDF} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$$

Donc : $\widehat{EDF} = \widehat{FDC} = 60^\circ$

On a : $x = \widehat{EDF} + \widehat{ABF}$

$$x = 60^\circ + 40^\circ$$

$$x = 100^\circ$$



Exercice 12

On a : $\widehat{RCD} = \widehat{DCB} = y$ et $\widehat{BCK} = \beta$

Et : $\widehat{RCD} + \widehat{DCB} + \widehat{BCK} = 180^\circ$

$$2\widehat{RCD} + \beta = 180^\circ$$

$$2y + \beta = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 2y$$

On a (AE) et (CK) parallèles, avec

\widehat{EAN} et \widehat{CNA} deux angles alternes-internes, donc :

$$\widehat{EAN} = \widehat{CNA} = x$$

Dans le triangle DCN , on a :

$$\widehat{DCN} + \widehat{CND} + \widehat{CDN} = 180^\circ$$

$$(y + \beta) + x + 35^\circ = 180^\circ$$

$$(y + 180^\circ - 2y) + x + 35^\circ = 180^\circ$$

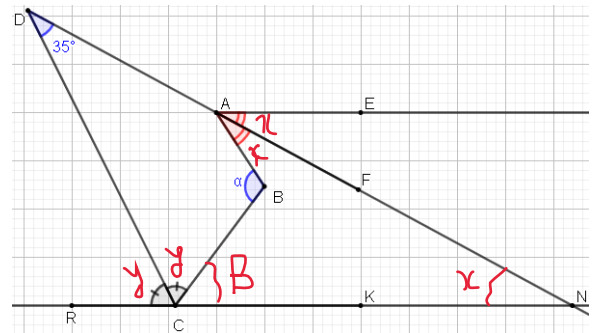
D'où : $x + 35^\circ = y$

Par suite : $\beta = 180^\circ - 2(x + 35^\circ)$

$$\beta = 180^\circ - 2x - 70^\circ$$

$$\beta = 110^\circ - 2x$$

(AE) et (CK) parallèles, donc :



$$\alpha = 2x + \beta$$

$$\alpha = 2x + 110^\circ - 2x$$

$$\alpha = 110^\circ$$

$$\text{Donc : } \widehat{CBA} = 110^\circ$$

Exercice 13

Les droites (d_1) et (d_3) sont parallèles, donc :

$$2x = 30^\circ + 50^\circ$$

$$2x = 80^\circ$$

$$x = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$$

$$\text{On a : } (180^\circ - \alpha) + x = 50^\circ$$

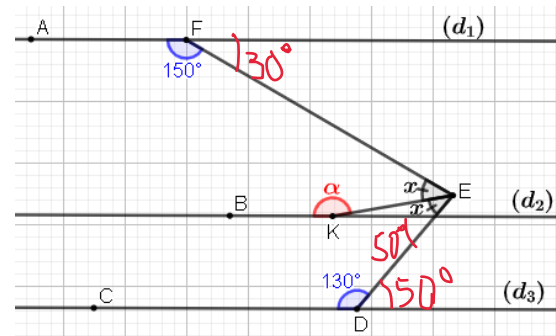
$$180^\circ - \alpha + 40^\circ = 50^\circ$$

$$220^\circ - \alpha = 50^\circ$$

$$\alpha = 220^\circ - 50^\circ$$

$$\alpha = 170^\circ$$

$$\text{Donc : } \widehat{BKE} = 170^\circ$$



Exercice 14

(BD) et (FE) parallèles, alors :

$$\text{On a : } (6x - 18^\circ) - 36^\circ = 78^\circ$$

$$6x + 18^\circ = 78^\circ$$

$$6x = 78^\circ - 18^\circ$$

$$6x = 60^\circ$$

$$x = \frac{60^\circ}{6} = 10^\circ$$

