

Exercice 0

a. $\frac{20}{25} = \frac{4}{5} = \frac{8}{10}$;

b. $\frac{-3}{12} = \frac{-1}{4} = \frac{5}{-20}$;

c. $\frac{-36}{24} = \frac{9}{-6} = \frac{-6}{4}$;

d. $\frac{-25}{100} = \frac{-1}{4} = \frac{-3}{12}$.

Exercice 1

1. Calculer les expressions suivantes en détaillant clairement les calculs :

$$D = 7 - 5 + 8$$

$$D = 2 - 8$$

$$D = 10$$

$$E = -6 - 8 - 7$$

$$E = -14 - 7$$

$$E = -21$$

$$F = 7 - 2 \times (3 + 5)$$

$$F = 7 - 2 \times 8$$

$$F = 7 - 16$$

$$F = -9$$

$$G = [8 + 3 \times 4] \times (7 - 2)$$

$$G = (8 + 12) \times 5$$

$$G = 20 \times 5$$

$$G = 100$$

$$C = -5 \times 2 - 3 + 8 - 5 \times (8 - 4 \times 3)$$

$$C = -10 - 3 + 8 - 5 \times (8 - 12)$$

$$C = -5 - 5 \times (-4)$$

$$C = -5 + 20$$

$$C = 15$$

2. $A = (-1) \times (-2) \times (-3) \times \dots \times (-98) \times (-99) \times (-100)$.

Il y a 100 facteurs négatifs. 100 étant un nombre pair, le résultat est positif.

Exercice 2

Soient les nombres $A = 7$; $B = -3$ et $C = -2$.

1. $A \times B - C = 7 \times (-3) - (-2) = -21 + 2 = -19$.

2. $A \times B - A \times C = 7 \times (-3) - 7 \times (-2) = -21 + 14 = -7$.

3. $\frac{A+B}{A-B} = \frac{7+(-3)}{7-(-3)} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0,4$.

Exercice 3

Calculons GA : AGO est un triangle rectangle de O, alors d'après le théorème de Pythagore, nous avons :

$$AG^2 = AO^2 + OG^2$$

$$AG^2 = 25^2 + 20^2$$

$$AG^2 = 625 + 400$$

$$AG^2 = 1\ 025$$

$$\text{Donc, } AG = \sqrt{1\ 025}.$$

Calculons GB : BOG est un triangle rectangle de O, alors d'après le théorème de Pythagore, nous avons :

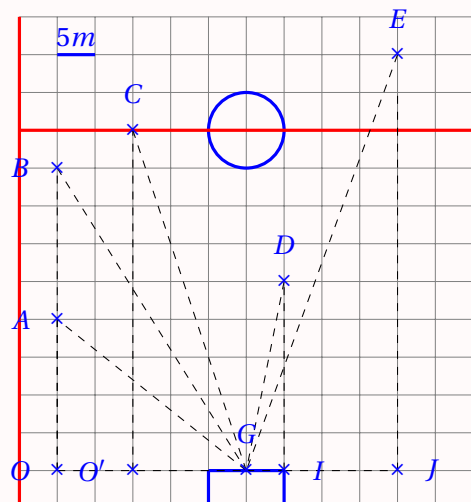
$$BG^2 = BO^2 + OG^2$$

$$BG^2 = 40^2 + 25^2$$

$$BG^2 = 1\ 600 + 625$$

$$BG^2 = 2\ 225$$

$$\text{Donc, } BG = \sqrt{2\ 225}.$$



Exercice 3 (suite)

Calculons GC : CO'G est un triangle rectangle de O', alors d'après le théorème de Pythagore, nous avons :

$$CG^2 = BO'^2 + O'G^2$$

$$CG^2 = 45^2 + 15^2$$

$$CG^2 = 2\,025 + 225$$

$$CG^2 = 2\,250$$

$$\text{Donc, } CG = \sqrt{2\,250}.$$

Calculons GD : DIG est un triangle rectangle de I, alors d'après le théorème de Pythagore, nous avons :

$$DG^2 = DI^2 + IG^2$$

$$DG^2 = 5^2 + 25^2$$

$$DG^2 = 25 + 625$$

$$DG^2 = 650$$

$$\text{Donc, } DG = \sqrt{650}.$$

Calculons GE : GJE est un triangle rectangle de J, alors d'après le théorème de Pythagore, nous avons :

$$GE^2 = GJ^2 + JE^2$$

$$GE^2 = 20^2 + 55^2$$

$$GE^2 = 400 + 3\,025$$

$$GE^2 = 3\,425$$

$$\text{Donc, } EG = \sqrt{3\,425}.$$

Exercice 4

On considère un triangle ABC tel que $AB = 9$ cm ; $AC = 12$ cm et $BC = 15$ cm.

1. [BC] est le côté le plus grand du triangle, c'est donc le côté susceptible d'être l'hypoténuse. Ainsi, le triangle ABC ne peut être rectangle qu'en A.
2. Vérifions que : $BC^2 = BA^2 + AC^2$.
D'une part, $BC^2 = 15^2 = 225$.
D'autre part, $BA^2 + AC^2 = 12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225$.
L'égalité est vérifiée, alors d'après la réciproque du théorème de Pythagore le triangle ABC est rectangle en A.

Exercice 5

quand  est cliqué

s'orienter à **90** degrés

aller à x : **-100** y : **-100**

effacer tout

stylo en position d'écriture

avancer de **120**

tourner  de **90** degrés

avancer de **120**

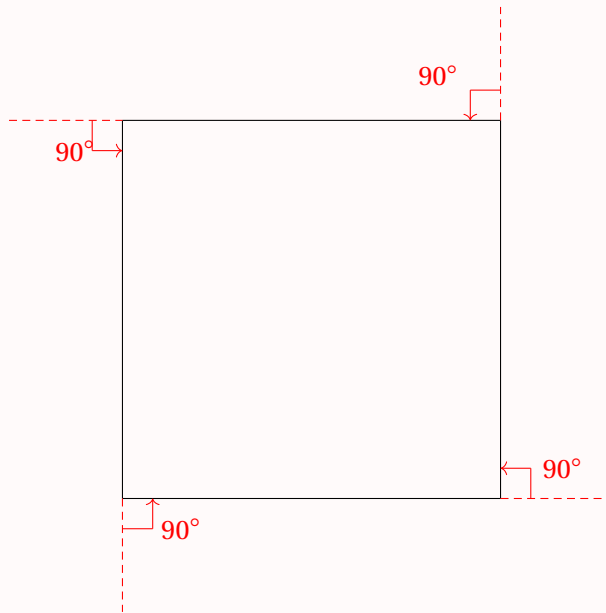
tourner  de **90** degrés

avancer de **120**

tourner  de **90** degrés

avancer de **120**

tourner  de **90** degrés



Ce script permet de tracer un carré.