

Exercice 1

① Compléter les pointillés par les symboles : < ou >

$$\frac{24}{19} \dots \frac{10}{19} \quad ; \quad \frac{8}{5} \dots \frac{8}{32} \quad ; \quad 1 \dots \frac{2021}{2020}$$

② Compléter par un nombre qui convient :

$$\begin{array}{lcl} \frac{45}{30} = \frac{3 \times \dots}{2 \times \dots} = \dots & ; & \frac{35}{40} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots \\ \frac{16}{28} = \frac{4 \times \dots}{7 \times \dots} = \dots & ; & \frac{36}{28} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \dots \end{array}$$

② Calculer puis simplifier si possible.

$$\begin{array}{llll} \frac{4}{26} + \frac{2}{26} & 4 + \frac{3}{7} & \frac{1}{8} - \frac{2}{24} & \frac{15}{12} - \frac{6}{12} \\ \frac{7}{36} \times \frac{18}{4} & \frac{6}{19} \times \frac{19}{14} & \frac{2}{17} \div \frac{4}{17} & \frac{21}{5} \div \frac{3}{8} \end{array}$$

Exercice 2

Effectuer les calculs suivants :

$$\begin{array}{lll} A = (-4) + (-8) & ; & B = (-6) + 9 & ; & C = 9 + (-18) \\ D = -8 - 9 & ; & E = (-13) - (-7) & ; & F = 18 - 25 \\ G = 40 + (-60) & ; & H = -10 + 17 & ; & I = (-13) \times (-7) \\ L = 14 \times (-5) & ; & M = -12 \div 3 & ; & N = -25 \div (-5) \end{array}$$

Exercice 3

① Calculer les puissances suivantes :

$$4^3 \quad ; \quad (-2)^7 \quad ; \quad 2^3 \quad ; \quad (-10)^3 \quad ; \quad (-1)^6 \quad ; \quad 2020^0 \quad ; \quad 10^5 \quad ; \quad (-4)^3$$

② Ecrire sous forme d'une puissance :

$$10^5 \times 10^4 \quad ; \quad 2^8 \times 2^7 \quad ; \quad \frac{3^{15}}{3^5} \quad ; \quad (4^3)^6$$

③ Compléter le tableau suivant :

La puissance	9^8	$(-6)^4$	$(-5)^7$	-4^2	$-(-9)^8$	$-(-12)^9$
Son signe						

Exercice 4

① Simplifier les expressions suivantes :

$$A = 10x + 4x$$

$$B = 7x - 4x + 5$$

$$C = x^2 + 7x - 3x$$

$$E = 9y + 4x + 2y + 8x$$

$$I = -3x + 9 - 10x^2 - 4x - 15 + x^2$$

② Développer et simplifier si possible, les expressions suivantes :

$$A = 6(x + 4)$$

$$B = 3x(x - 7)$$

$$C = (x + 5)(x - 4)$$

③ Factoriser les expressions suivantes :

$$F = 3x + 3y$$

$$H = 21x + 15$$

$$G = zx - 6x$$

$$I = 7x(2x + 1) + 7(2x + 1)$$

Exercice 5

Résoudre les équations suivantes :

$$x + 5 = 9$$

::

$$5x = 9$$

::

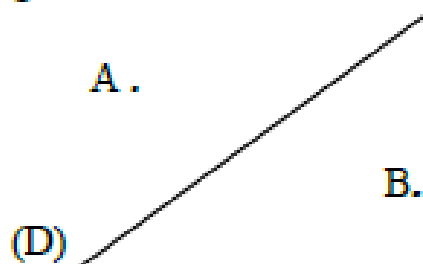
$$8x + 5 = 2x + 7$$

::

$$3(x + 4) = 2$$

Exercice 6

On considère la figure suivante :



① Tracer la droite (d_1) perpendiculaire à (D) et passant par A. (d_1) et (D) sont sécantes en F.

② Tracer la droite (d_2) parallèle à (D) passant par B et coupant (d_1) en E.

③ Placer un point G qui appartient à la droite (D) et qui aligné avec A et B.

Exercice 7

EFG est un triangle tel que : $\widehat{G \hat{E} F} = 100^\circ$; $EF = 5\text{cm}$ et $GF = 4\text{cm}$

Construire son orthocentre H.

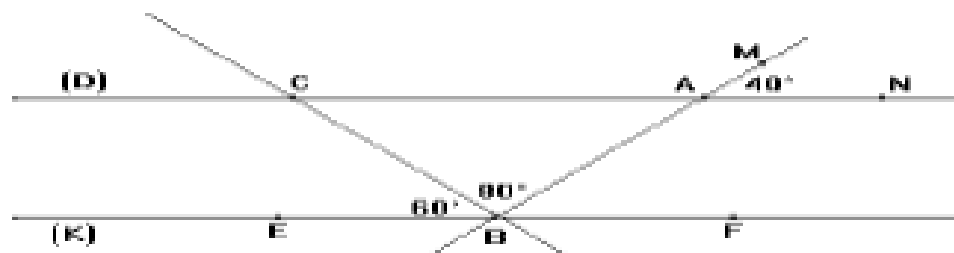
Exercice 8

ABC est un triangle rectangle et isocèle en A et O le milieu de [BC], D est le symétrique de point A par rapport au point O.

- 1 Tracer une figure convenable.
- 2 Montrer que ABDC est un parallélogramme.
- 3 Montrer que ABDC est un rectangle.
- 4 Montrer que ABDC est un losange.
- 5 Montrer que ABDC est un carré.

Exercice 9

Soit la figure ci-dessous tel que : $(D) \parallel (K)$



Angle	$B \hat{C} A$	$C \hat{A} B$	$B \hat{A} N$	$A \hat{B} F$	$C \hat{A} M$	$E \hat{B} F$	$E \hat{B} A$
Mesuré							