

Partie I (Algèbre)**1° Nombres relatifs**

$$A = (-2 + 3 \times (-5)) + 4 \qquad B = A = (-2 + 3 \times (-5)) \times 4$$

2° Les fractions :

76 et 77 page 34 et 35.

3° Puissances :

48 page 33

4° a/ Pour $a = -5$, calculez :

$$A = 8a + 5; \quad B = -2(-2a + 6);$$

b/ Réduire les expressions suivantes :

$$A = -2x^2 + 4 - 5x + 8 + x^2 \qquad B = 4x - 2y + 3 + 5y - 3x$$

$$C = -3a + 5b - 15 + 6a - 7b - 13 \qquad D = x^2 + 2x - 3 - 3x + 4 - 2x^2$$

c/ Développez les expressions suivantes :

$$D = 2 \times (x + 2) \qquad E = 2 \times (x + 1) + 2 \times (2x + 5)$$

Une fois l'expression développée, on peut, bien entendu la réduire.

d/ Supprimez les parenthèses

$$G = x - (x + 4 - 5 + 2x) \qquad H = 2x + (x + 3 + 2x)$$

$$K = -(1 - a) - a + 1 \qquad L = -(a + b) - (-c + d)$$

5° Résoudre les équations suivantes :

$$\bullet 2x = 7; \quad \frac{x}{8} = 7; \quad x + 4 = \frac{1}{3}; \quad x - \frac{2}{5} = 3; \quad 3x + 3 = 7; \quad 2x + 5 = 4x - 8$$

Vous vérifierez chacune des solutions.

6° Équation plus complexe.

$$\bullet 2(x + 8) = 4 - (x + 7)$$

Partie Géométrie**1° Sur le croquis ci-dessous :**

- C est un cercle de centre O et de diamètre $BF = 40$ mm.
- A est un point du cercle tel que :
- La perpendiculaire à la droite (AF) passant par O coupe le segment $[AF]$ en E .

a/ Faire la figure.

b/ Quelle est la nature du triangle ABF ? Justifiez la réponse.c/ On admettra pour l'instant que $AB = 20$ mm.Calculez la mesure de AF . On pourra s'aider de la machine à calculer.d/ Calculez la mesure de l'angle \widehat{ABF} . Justifiez votre démarche.e/ Que peut-on dire de E ? Justifiez.