

## AP seconde

### Exercice 1 (fractions)

Mettre sous forme de fraction irréductible.

1.  $A = \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{4}{7}$ .

2.  $B = \frac{1}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{2}{3}$

3.  $C = \frac{7}{30} - \frac{4}{3} \div \frac{5}{2}$

4.  $D = \left(4 - \frac{1}{3}\right) + \frac{5}{4}$

5.  $E = \frac{8}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{15}$

6.  $F = \frac{4}{9} - \frac{8}{9} \div \frac{16}{5}$

### Exercice 2 (équations)

Résoudre les équations.

1.  $1 - 4x = 5x + 3$

2.  $9 - 3x = \frac{1}{6}$ .

3.  $\frac{x-3}{4} = 2x - \frac{5}{8}$

4.  $\frac{8}{7}x - 3 = -2\left(x + \frac{2}{3}\right)$

5.  $\frac{x-9}{x} = \frac{3}{5}$

6.  $2x + \frac{4}{3} = \frac{1}{5}x - 2$

### Exercice 3 (inéquations)

Résoudre les inéquations.

1.  $5 - 4x < 6 + 6x$

2.  $2x < \frac{10x+4}{7}$

3.  $\frac{5}{6}x + 1 > \frac{1}{2}x + \frac{4}{7}$

### Exercice 4 (problème)

Un photographe propose deux tarifs pour des tirages papier.

Avec la formule  $A$ , on paie 0,18 euro le tirage.

Avec la formule  $B$ , on paie d'abord un forfait de 15 euros, puis chaque tirage vaut 0,12 euro.

A partir de combien de tirages a-t-on intérêt à choisir la formule avec forfait ?

### Exercice 5 (problème)

Au goûter, Lise mange  $\frac{1}{4}$  du paquet de gâteaux qu'elle vient d'ouvrir.

Plus tard, sa sœur Agathe mange les  $\frac{2}{3}$  des gâteaux restants dans le paquet entamé par Lise. Il reste alors 5 gâteaux.

Quel était le nombre initial de gâteaux dans le paquet ?

### Exercice 6 (problème)

Pierre a 4 fois l'âge de Jules. Il y a 12 ans, Pierre avait 7 fois l'âge de Jules. Quel âge a Jules aujourd'hui ?

### Exercice 7 (intervalles)

1. Traduire par des inégalités :

$$x \in [-4; 6[ \quad a \in ] - \infty; 3[ \cup ]2; 9] \quad b \in ]0; +\infty[.$$

2. Traduire par des intervalles ou réunions d'intervalles :

$$y < 6 \quad d < 0 \text{ ou } d > 4 \quad 0 \leq e \leq 1.$$

3.  $I = [-3; +\infty[$  et  $J = ] - 10; 10[$ . Simplifier  $I \cap J$  et  $I \cup J$ .

### Exercice 8 (valeur absolue)

Résoudre les équations et inéquations.

1.  $|x - 7| = 20$

2.  $|x + 5| < 12$

3.  $|x - 1| > 8$

4.  $|x + 2| \geq 9$ .