

## MATHÉMATIQUES

### Interrogation (25 minutes)

Nom :

Prénom :

Classe :

## 1. Calcul avec des fractions :

$$A = \frac{1}{3} + \frac{2}{5}$$

$$B = -5 \times \frac{2}{5} - 4$$

$$C = \frac{2 - \frac{1}{3}}{3}$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{3} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{5}{15} + \frac{6}{15} \\ &= \frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 5 \times \frac{2}{5} - 4 \\ &= 2 - 4 \\ &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 2 - \frac{1}{3} \\ &= \frac{6}{3} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{5}{3} \end{aligned}$$

## 2. Calcul avec des puissances :

$$A = 5^{-6} \times 2^{-6}$$

$$B = \frac{6^8 \times (2^2)^4}{3^8}$$

$$C = 3^2 \times 3^7$$

$$\begin{aligned} A &= 5^{-6} \times 2^{-6} \\ &= 10^{-6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{6^8 \times (2^2)^4}{3^8} \\ &= \frac{6^8 \times 2^8}{3^8} \\ &= \frac{12^8}{3^8} \\ &= \left(\frac{12}{3}\right)^8 \\ &= 4^8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 3^2 \times 3^7 \\ &= 3^{2+7} \\ &= 3^9 \end{aligned}$$

3. a.  $x \geq -3$

b.  $x \in [2 ; +\infty[$

c. 9

4. Dans un premier temps Louise a mangé  $\frac{1}{4}$  de 60 gâteaux soit  $\frac{1}{4} \times 60 = 15$  gâteaux.

Il reste donc  $60 - 15 = 45$  gâteaux.

Ensuite, elle mange  $\frac{2}{3}$  des 45 gâteaux soit  $\frac{2}{3} \times 45 = \frac{2 \times 45}{3} = 30$  gâteaux.

Au total, elle a mangé  $30 + 15 = 45$  gâteaux. Il en reste donc  $60 - 45 = 15$  gâteaux.