

Ex 1 Priorités

Effectuer les calculs suivants en respectant les priorités opératoires :

A) $-3 \times (-27 + 23) \times (-3)$

B) $(4 - 2 - 5) \times (-4)$

C) $3 \times 4 \div (-26 + 24)$

D) $(-2)^2 \times (-6 + 7 - 3)$

E) $1 \times ((-1)^2 + 3 \times (-1))$

F) $5 + 3^2 \times 4 - 8 \div 4 \times 2$

G) $(5 - 7 + (-2)^2) \times (-7)$

Ex 2 Fractions

Effectuer les calculs suivants en détaillant :

A) $\frac{1}{15} + \frac{6}{5}$

B) $\frac{3}{9} \times \frac{8}{2}$

C) $4 + \frac{2}{7}$

D) $\frac{1}{6} \div \frac{3}{2}$

E) $\frac{4}{3} + \frac{7}{5}$

F) $\frac{1}{6} \times \frac{4}{8}$

G) $\frac{1}{9} \times 3$

H) $\frac{-\frac{3}{8}}{-\frac{3}{5}}$

I) $\frac{7}{2} - \frac{4}{9}$

J) $\frac{6}{9} + \frac{8}{12}$

Ex 3 Puissances

Effectuer les calculs suivants en détaillant :

A) $\frac{2 \times 2^7}{4 \times 4}$

B) $(6^2)^4$

C) $\frac{3^6 \times 9}{3^3 \times 3^6}$

D) $((-3)^3)^2$

E) $\frac{2^5 \times 8}{2^6}$

F) $\frac{8 \times 2}{4^4}$

G) $(4^3)^3$

H) $\frac{27^3}{3}$

I) $((-9)^4)^3$

J) $\frac{5 \times 5^4}{25^2}$

Ex 4 Ensembles de nombres

Parmi \mathbb{R} , \mathbb{Q} , \mathbb{D} , et \mathbb{N} , déterminer le plus petit ensemble de nombres dans lequel le nombre proposé appartient :

1. $\frac{4}{10} \in \dots$

2. $\sqrt{36} \in \dots$

3. $13\pi \in \dots$

4. $\frac{-15}{3} \in \dots$

5. $-0,19 \in \dots$

6. $-\sqrt{97} \in \dots$

7. $\frac{-55}{10} \in \dots$

8. $\frac{-73}{17} \in \dots$

9. $5 \in \dots$

10. $-73 \in \dots$

Ex 5 Équations premier degré

Résoudre les équations suivantes :

1. $-4m - 10 = 11$

2. $-3z + 1 = -13z - 6$

3. $\frac{c}{12} = 11$

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

5. $3c - 13 = -10c - 2$

6. $13x + 1 = 12$

7. $\frac{-4c}{7} = -4$

Ex 6 Équations produit-nul

Résoudre les équations suivantes :

1. $\left(\frac{3}{5}x + 7\right) \left(\frac{-2}{5}x + 9\right) = 0$

2. $\left(5x - \frac{4}{7}\right) \left(-4x - \frac{3}{7}\right) = 0$

3. $(-8x + 4)(6x + 1) = 0$

4. $(6x + 7)(-3x + 4) = 0$

5. $\left(7x + \frac{6}{7}\right) \left(-8x - \frac{2}{3}\right) = 0$