
Calculatrice non autorisée

◆ **Exercice 1** : *Produit de quotients*, (4 points)

Calculer les produits suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{7}{6} \times \frac{9}{21}$$

$$B = \frac{2}{45} \times 15$$

$$C = \frac{15}{-16} \times \frac{8}{30}$$

$$D = \frac{3}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{5}{7}$$

◆ **Exercice 2** : *Somme de quotients*, (4 points)

Calculer les sommes suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$E = \frac{5}{7} + \frac{4}{7}$$

$$F = \frac{1}{-5} + \frac{-3}{5} - \frac{3}{5}$$

$$G = \frac{6}{-11} + \frac{4}{-11}$$

$$H = \frac{-11}{39} + \frac{4}{39}$$

◆ **Exercice 3** : *Somme de quotients*, (4 points)

Calculer les sommes suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$I = \frac{-2}{5} + \frac{1}{3}$$

$$J = \frac{13}{4} - \frac{3}{8}$$

$$K = \frac{5}{10} + \frac{-3}{5}$$

$$L = \frac{1}{2} - \frac{5}{2} + \frac{1}{3}$$

◆ **Exercice 4** : *Inverse d'un nombre*, (4 points)

Donner les inverses des nombres suivants :

a. 7

b. $\frac{5}{13}$

c. $\frac{-11}{12}$

d. π

◆ **Exercice 5** : *Fraction de fractions*, (4 points)

Calculer les quotients suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$M = \frac{24}{45} \div \frac{6}{5}$$

$$N = \frac{\frac{-15}{-4}}{\frac{-27}{-8}}$$

$$O = \frac{25}{3} \div \frac{75}{6}$$

$$P = \frac{15}{\frac{25}{3}}$$

◆ **Exercice 6** : *Bonus*,

Simplifier l'expression suivante :

$$Q = 2 + \frac{2}{2+\frac{2}{2}}$$

◆ **Exercice 1** : *Produit de quotients, (6 points)*

Sans détailler les calculs.

$$\begin{array}{l|l}
 A = \frac{7}{6} \times \frac{9}{21} = \boxed{\frac{1}{2}} & B = \frac{2}{45} \times 15 = \boxed{\frac{2}{3}} \\
 C = \frac{15}{-16} \times \frac{8}{30} = \boxed{-\frac{1}{4}} & D = \frac{3}{7} \times \frac{3}{2} \times \frac{5}{7} = \boxed{\frac{45}{98}}
 \end{array}$$

◆ **Exercice 2** : *Somme de quotients, (2 points)*

Sans détailler les calculs.

$$\begin{array}{l|l}
 E = \frac{5}{7} + \frac{4}{7} = \boxed{\frac{9}{7}} & F = \frac{1}{-5} + \frac{-3}{5} - \frac{3}{5} = \boxed{-\frac{7}{5}} \\
 G = \frac{6}{-11} + \frac{4}{-11} = \boxed{-\frac{10}{11}} & H = \frac{-11}{39} + \frac{4}{39} = \boxed{-\frac{7}{39}}
 \end{array}$$

◆ **Exercice 3** : *Somme de quotients, (4 points)*

Sans détailler les calculs.

$$\begin{array}{l|l}
 I = \frac{-2}{5} + \frac{1}{3} = \boxed{-\frac{1}{15}} & J = \frac{13}{4} - \frac{3}{8} = \boxed{\frac{23}{8}} \\
 K = \frac{5}{10} + \frac{-3}{5} = \boxed{-\frac{1}{10}} & L = \frac{1}{2} - \frac{5}{2} + \frac{1}{3} = \boxed{-\frac{5}{3}}
 \end{array}$$

◆ **Exercice 4** : *Inverse d'un nombre, (2 points)*

a. $\boxed{\frac{1}{7}}$ b. $\boxed{\frac{13}{5}}$

c. $\boxed{-\frac{12}{11}}$ d. $\boxed{\frac{1}{\pi}}$

◆ **Exercice 5** : *Fraction de fractions, (4 points)*

Sans détailler les calculs.

$$\begin{array}{l|l}
 M = \frac{24}{45} \div \frac{6}{5} = \boxed{\frac{4}{9}} & N = \frac{\frac{-15}{-4}}{\frac{-27}{-8}} = \boxed{\frac{10}{9}} \\
 O = \frac{25}{3} \div \frac{75}{6} = \boxed{\frac{2}{3}} & P = \frac{15}{\frac{25}{3}} = \boxed{\frac{9}{5}}
 \end{array}$$

◆ **Exercice 6** : *Hors barème*

Simplifier l'expression suivante :

$$R = 2 + \frac{2}{2+\frac{2}{2}} = 2 + \frac{2}{2+1} = 2 + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3} = \boxed{\frac{8}{3}}$$