

Exercice 1 (6 pts)

1. Calculer et simplifier :

$$\begin{aligned} & \frac{-12}{-11} \div \frac{4}{-33} = \\ & -\frac{15}{16} \div \frac{25}{36} = \\ & \frac{-2}{3} \times \frac{8}{-9} = \\ & \frac{1}{2} \times \frac{5}{7} = \end{aligned}$$

2. calculer et simplifier :

$$\begin{aligned} A &= \frac{325}{29} \times \left(\frac{-5}{7}\right) - \frac{325}{29} \times \frac{2}{7} = \\ B &= \left(\frac{-3}{8}\right) \times \frac{4}{6} + \frac{20}{6} + \frac{10}{9} + \frac{1}{4} = \\ C &= \left(\frac{-50}{3}\right) \times \left(\frac{-9}{25}\right) \times \left(\frac{-1}{2}\right) = \end{aligned}$$

3. Calculer et simplifier :

$$\begin{aligned} D &= \frac{6}{5} \times \left(\frac{-5}{9}\right) + \left(\frac{-12}{9}\right) = \\ E &= \frac{-20}{6} \div \left(\frac{-1}{15} - \frac{3}{5}\right) = \\ F &= \frac{6}{3} \times \frac{5 - \frac{1}{2}}{4 + \frac{3}{2}} = \\ G &= 2 - \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{5}}} = \end{aligned}$$

4. Enlever les parenthèses et les crochets, puis calculer :

$$H = 1 - \left(\frac{7}{5} + \frac{3}{2}\right) - \left[\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right)\right] =$$

Exercice 2 (7 pts)

1. Calculer :

--	--

$\left[\left(\frac{3}{4} \right)^2 + \frac{3}{8} \right]^{-1} =$ $\frac{-5^2}{3} =$ $\frac{-3459^0}{2} =$ $\left(\frac{3}{4} \right)^{-1} =$	$5^{-2} =$ $\left(\frac{3}{5} \right)^7 \times \left(\frac{5}{3} \right)^7 =$ $\left(-\frac{1}{2} \right)^5 =$ $\left(-\frac{3}{5} \right)^{-2} =$
---	--

2. Écrire les expressions sous forme d'une seule puissance :

$\left(\frac{3}{2} \right)^{-5} \div \frac{3}{2} \times \frac{9}{4} =$ $\left[0,5^7 \times \left(\frac{-1}{4} \right)^4 \right]^{-1} =$ $\left[\left(\frac{5}{7} \right)^2 \right]^{-3} \times \frac{7}{5} =$	$25a^2 =$ $\frac{3^8}{3^{-2}} =$ $\left(\frac{7}{3} \right)^4 \times \left(\frac{7}{3} \right)^{-8} =$
--	--

3. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$758,325698 =$$

$$-25,987 =$$

$$-0,00069 =$$

$$145000 =$$

$$0,000003 \times 145,35 =$$

$$15000 \times 500000 =$$

$$5 \times 10^{-2} + 3 \times 10^{-3} =$$

$$\frac{650000}{0,00005} =$$

4. Déterminer le signe de chaque nombre :

$$\left(\frac{7}{19} \right)^{-9} ; \left(\frac{-45}{61} \right)^4 ; \left(\frac{-22}{9} \right)^7 ; \left(\frac{13}{8} \right)^{12}$$

5. Déterminer le nombre entier n :

$$\frac{10^{16}}{2^{10} \times 5^{16}} = 2^{n+1}$$

Exercice 3 (5 pts)

ABCD est un trapèze tel AB=4cm et DC=7cm.

Soit O le milieu du segment [AC] et M le milieu du segment [AD].

La droite (OM) coupe le segment $[BC]$ en point N .

1. Tracer la figure
2. Montrer que $(OM) \parallel (CD)$
3. Calculer OM
4. Montrer que N est le milieu de $[BC]$
5. Calculer MN

Exercice 4 (2 pts)

Les droites (AR) et (CN) sont parallèles

1. Calculer x et y

