AlloSchool

Mathématiques : 2ème Année Collège

Semestre 1 Devoir 2 Modèle 1

Professeur : Mr BENGHANI Youssef

Exercice 1 (6 pts)

1. Calculer et simplifier :

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

2. calculer et simplifier :

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

3. Calculer et simplifier :

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

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 :

$$758,325698=$$

$$-25,987=$$

$$-0,00069=$$

$$145000=$$

$$0,000003\times145,35=$$

$$15000\times500000=$$

$$5\times10^{-2}+3\times10^{-3}=$$

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

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 :

$$\frac{10^{16}}{2^{10}\times5^{16}}=2^{n+1}$$

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)//(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

