

DEVOIR SURVEILLE N°1
1^{er} SEMESTRE
MATHEMATIQUES



Niveau : 2AC
Année scolaire : 2021/2022
Prof : BAKHIRA Noureddine

Exercice 1 : (4,5 pts)

1- Calculer les expressions suivantes :

$$A = -17 + 13 - 5,8 - 11 + 4,9$$

$$B = 6 \times 3 - 42 \div 7 - (2 + 4 \times 3)$$

2- Calculer les expressions suivantes :

$$C = -7 - 11 \quad ; ; \quad D = -12 + 21$$

$$E = 4,5 - 9,5 \quad ; ; \quad F = -12 \times 7$$

$$G = -9 \times (-3,7) \quad ; ; \quad H = (-21,7) \div 7$$

Exercice 2 : (4 pts)

1- Compléter par les nombres manquants :

$$-\frac{\dots}{77} = \frac{-6}{\dots} = \frac{3}{-7} = \frac{\dots}{21} = \frac{12}{\dots}$$

2- Simplifier l'écriture des nombres rationnels suivants:

$$I = \frac{-45}{135} \quad ; ; \quad J = \frac{-33 \times 24 \times (-4)}{12 \times (-8) \times (-44)}$$

3- Déterminer le nombre rationnel x qui vérifie :

$$\frac{2x+4}{3x-2} = \frac{3}{7}$$

Exercice 3 : (4 pts)

a- Comparer les deux nombres rationnels dans les cas suivants (= ou \neq) :

$$\frac{2}{-3} \text{ et } \frac{-8}{12} \quad ; ; \quad \frac{-5}{3} \text{ et } \frac{7}{-5}$$

b- Comparer les deux nombres rationnels dans les cas suivants ($>$ ou $<$):

$$\frac{3}{7} \text{ et } \frac{5}{8} \quad ; ; \quad \frac{-9}{11} \text{ et } \frac{-11}{12}$$

Exercice 4 : (5,25 pts)

Calculer et simplifier :

$$K = \frac{-3}{5} + \left(\frac{7}{-5} \right) \quad ; ; \quad L = \left(\frac{-6}{-5} \right) + \frac{-8}{3}$$

$$M = \left(\frac{12}{-7} \right) - \left(\frac{-8}{2} \right) \quad ; ; \quad N = \frac{9}{2} + \frac{10}{3} + \frac{-5}{6}$$

$$O = \left(-\frac{3}{25} \right) \times \left(-\frac{5}{9} \right) \quad ; ; \quad P = \frac{-4}{\frac{7}{-16} - 49}$$

$$Q = \frac{7}{9} - \frac{7}{9} \times \left(\frac{-3}{2} \right)$$

Exercice 5 : (1,25 pts)

Supprimer les parenthèses et les crochets puis simplifier les expressions suivantes :

$$R = \frac{4}{3} - \left(\frac{7}{8} + \frac{2}{5} \right) - \left[\frac{16}{12} - \left(\frac{21}{24} - \frac{7}{10} \right) \right]$$

Exercice 6 : (Bonus)

a, b et c trois nombres rationnels non nuls tels que :

$$2a - 4b + 3c = \frac{31}{12} \text{ et } abc = \frac{-5}{72}$$

Calculer et simplifier :

$$S = \frac{1}{12ab} + \frac{1}{18bc} - \frac{1}{9ac}$$

1 pt pour une bonne présentation de la feuille