

Evaluation n°1 du 1^{er} semestre

Matière : Mathématiques
Classe : 2AC PI

Année scolaire : 2021 - 2022
Durée : 2 heures

Exercice n°1 : (4 pts)

1-Calculer les expressions suivantes :

$$A = 11 - 12 \times (-3) + 16 \div (-4)$$

$$B = 8 + (4 - 3 + 9 \div (-3)) \times 5$$

2- x et y sont deux nombres décimaux relatifs, supprimer les crochets et les parenthèses puis simplifier :

$$C = -3x + [(2x + 4y - 7) - (y + x)]$$

$$D = -(4x + 5y - 9) - [3 - (3x + 3y) - 8x]$$

Exercice n°2 : (5 pts)

1- Compléter par le nombre manquant :

$$\frac{-6}{12} = \frac{12}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{-36} = \frac{-1}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{60}$$

2-Rendre les nombres rationnels suivants irréductibles :

$$E = \frac{75}{-15} ; F = \frac{49 \times (-81)}{9 \times 7}$$

$$G = \frac{4 \times (-5) \times 27 \times (-22)}{-20 \times 9 \times (-11) \times 21}$$

3-Montrer que les nombres rationnels :

$$-\frac{112}{5} \text{ et } \frac{336}{-15} \text{ sont égaux.}$$

Exercice n°3 : (7 pts)

1-Calculer et simplifier :

$$A = \frac{-17}{17} + \frac{6}{17} ; B = \frac{-3}{7} - \frac{4}{28}$$

$$C = \frac{-7}{8} - (-\frac{7}{8}) ; D = 2 + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} ;$$

$$E = 0,5 - \frac{4}{3} + \frac{-1}{2} ; F = \frac{5}{3} + \frac{-2}{6} - \frac{1}{12} - \frac{-5}{12}$$

2-Supprimer les parenthèses et les crochets puis calculer et simplifier l'expression :

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

Exercice n°4 : (1 pt)

Ranger les nombres rationnels dans l'ordre décroissant : (justifier ta réponse)

$$1,5 ; \frac{-2}{5} ; \frac{3}{10} ; \frac{7}{2}$$

Exercice n°5 : (1 pt)

Déterminer la valeur de x dans chaque cas :

$$\frac{3}{4} + x = \frac{-1}{2} ; \frac{3+x}{5+x} = \frac{1}{2}$$

Exercice n°6 : (1 pt)

Quatre personnes Ahmed, Said, Rachid et khalid doivent partager le montant d'une facture de 1 200 Dh de la façon suivante :

La part de Ahmed est égale à $\frac{3}{20}$ de la facture.

La part de Said est égale à 2 fois de la part de Ahmed.

La part de Rachid est égale au $\frac{3}{4}$ de la part de Said.

La part de Khalid est le reste. Calculer la part de chacun.

Exercice n°7 : (1 pt)

Soit n un nombre entier naturel non nul vérifier que :

$$\frac{1}{n} + \frac{1}{2n} + \frac{2}{4n} = \frac{2}{n}$$

Ecrire le nombre rationnel $\frac{2}{11}$ sous forme d'une somme de trois nombres rationnels.