

Lycée de Dondollé /Kaya

ANNEE SCOLAIRE 2024-2025

Classe : 4^e

Date : 18/01/2025

Prof : M.IMA

Durée : 2h

Devoir de Mathématiques

Activités Numériques

Exercice (9pts)

1) Calculer et donner le résultat sous forme de fraction irréductible.

$$A = \left(\frac{11}{20}\right) \times (-4) \quad ; \quad B = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5}}} \quad ; \quad C = \frac{2 + \frac{5}{3} - \frac{1}{4}}{4} \quad (\mathbf{1 \times 1 \times 1 = 3 \text{ points}})$$

$$D = \left(\frac{-3}{2}\right)^{-3} \quad ; \quad E = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^4}{\left(\frac{-4}{15}\right)^2 \times 5^3} \quad ; \quad F = \frac{1 + \frac{3}{7} + \frac{2}{5}}{1 - \frac{3}{7} - \frac{2}{5}} \quad (\mathbf{1 \times 1 \times 1 = 3 \text{ pts}})$$

2) Trouver x dans les cas suivants :

$$\frac{30}{18} = \frac{x}{15} \quad ; \quad \frac{2}{x} = \frac{3}{6} \quad ; \quad \frac{x}{27} = \frac{3}{x} \quad (\mathbf{1 \times 1 \times 1 = 3 \text{ pts}})$$

Activités Géométriques

Exercice 1(4pts)

On donne sur un axe les points A, B et M tel que M est le milieu de [AB].

(Figure non demander)

1) Trouver x_M sachant que $x_A = 12$ et $x_B = -6$ puis calculer la distance AM. **(1 x 1 = 2pts)**

2) Trouver x_M sachant que $x_A = \frac{3}{2}$ et $x_B = -\frac{1}{2}$ puis calculer la distance AM. **(1 x 1 = 2pts)**

Exercice2 (7pts)

ABC est un triangle. Le point D est le milieu du segment [BC] et le point M est le milieu du segment (AD).

E et F sont les projetés respectifs des points D et C sur la droite (AB) parallèlement à la droite (CM).

- a) Faire la figure **(3pts)**
- b) En utilisant le triangle BFC, démontrer que E est le milieu de [BF] **(1,5pt)**
- c) En utilisant le triangle ADE, démontrer que F est le milieu de [AE]. **(1,5pt)**
- d) En déduire que BE = EF = FA. **(1pt)**

« Que personne ne méprise ta jeunesse, mais sois un modèle... »