

Lycée de dondollé/kaya

Année scolaire 2024-2025

Classe : 4^e

Date : 25/01/2025

Professeur : M.IMA

Durée : 2h

Matière : Mathématiques

COMPOSITION DU DEUXIEME TRIMESTRE

Première partie (6pts)

I/ Recopier seulement le numéro et la lettre de la bonne réponse :

1) L'opp $(\frac{2}{3})$ est :

a) $\frac{2}{3}$; b) $\frac{-2}{3}$; c) $\frac{3}{2}$; d) $\frac{-3}{2}$ (0,5pt)

2) Pour tout nombre réel a non nul et tous entiers naturels p et q : $a^p \times a^q$ égal :

a) a^{p+q} ; b) $a^{p \times q}$; c) a^{n+m} ; d) $a^{n \times m}$ (0,5pt)

3) Pour tous nombres réels x ; y et z . Si $x \leq y$ et $z \geq 0$ alors :

a) $xz \geq yz$; b) $xz = yz$; c) $xz \leq yz$ (0,5pt)

4) Pour tous nombres réels a ; b ; c et d (avec c et d des réels non nuls). Si $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ alors:

a) $ab = cd$; b) $ad = cd$; c) $ad = bc$ (0,5pt)

5) Si $-3 \leq a \leq 5$ alors l'encadrement de $5a$ est :

a) $-15 \leq 5a \leq 25$; b) $2 \leq 5a \leq 10$; c) $15 \leq a \leq 25$ (1pt)

6) On donne $A = \frac{3}{5} - \frac{3}{5} \left(1 - \frac{5}{3}\right) + 2 \times \frac{2}{5}$ Lequel des résultats ci-dessous est la simplification de

A :

a) $A = \frac{-27}{15}$; b) $A = \frac{27}{5}$; c) $A = \frac{9}{5}$; d) $A = \frac{-9}{5}$; e) $A = \frac{-27}{5}$ (1pt)

II / Répondre par vrai ou faux

1) Si $a \geq b$ alors $-3a \leq -3b$ (0,5pt)

2) La droite joignant les milieux de deux côtés d'un triangle est perpendiculaire au troisième coté. (0,5pt)

3) Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont perpendiculaires. (0,5pt)

4) -7 est un nombre rationnel. (0,5pt)

Deuxième partie (14pt)

Exercice n°1 (7,5pts)

1) Trouver l'écriture fractionnaire de : $u = 1, \underline{28}$; $v = -132, \underline{3}$. (**1x1=2pts**)

2) on donne $4 \leq x \leq 10$; trouver un encadrement de : $x-5$; $-6x$. (**1x1 = 2pts**)

3) Soit ABC un triangle quelconque.

a) Placer le point I milieu du segment $[BC]$. (**0,5pt**)

b) Tracer une droite (D) à l'extérieur du triangle puis construire les projetés respectifs E, F et G des points B, I et C sur (D) parallèlement à (AB). (**2pts**)

c) Que peut-on dire de F pour le segment $[EG]$. Justifier la réponse. (**1pt**)

Exercice n°2 (6,5pts)

Tracer un repère (O,I,J).

1) Placer les points **A(-2 ;1)** ; **B(3 ;3)** ; **C(2 ;-1)** et **D(-3 ;-3)** dans ce repère. (**2pt**)

2) Tracer le quadrilatère **ABCD** en reliant les points placés. (**0 ;5pt**)

3) Calculer les coordonnées des points I, K, L milieux respectifs des segments $[AB]$, $[BC]$ et $[CD]$,puis placer les points I, K et L dans le repère. (**3pts**)

4) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Quelle est la nature de IKL ? (**1pt**)