

Lycée de dondolé/kaya

Année scolaire 2024-2025

Classe : 4<sup>e</sup>

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**)