

Collège de Forgui

Année scolaire 2021-2022

Classe : 4^e

Date : 25/01/2022

Professeur : M.OUEDRAOGO

Durée : 2h

Devoir de Mathématiques

Première partie (10pts)

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) $\frac{3}{2}$

1) Pour tout nombre réel a non nul et tous entiers naturel m et n : $a^m \times a^n$ égal :

a) a^{m+n} ; b) $a^{m \times n}$; c) $\frac{a^m}{a^n}$

2) Pour tous nombres réels a, b et c ; si $a \leq b$ etc ≥ 0 alors :

a) $ac \geq bc$; b) $ac = bc$; c) $ac \leq bc$

3) Pour tous nombres réels a, b et c on a : $(a+b)+c = a+(b+c) = a+b+c$ on dit que

l'addition est : a) Commutative ; b) Simple dans \mathbb{R} ; b) Associative

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

a) $-15 \leq 5x \leq 25$; b) $2 \leq 5x \leq 10$; c) $15 \leq x \leq 25$

5) 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) $A = \frac{-27}{5}$

II / Répondre par vrai ou faux

1) Si $a \geq b$ alors $-3a \leq -b$

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

3) Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont
perpendiculaires.

4) -7 est un nombre rationnel

5) En statistique le caractère est la propriété étudiée sur la population.

Deuxième partie

Exercice n°1 (5pts)

- 1) Trouver l'écriture fractionnaire de : $u=1, \underline{28}$; $v= -132, \underline{3}$
- 2) on donne $4 \leq x \leq 10$; trouver un encadrement de : $x-5$; $-6x$;
- 3) Tracer un triangle quelconque ABC puis placer le point I milieu de $[BC]$. 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). Que peut-on dire de F pour le segment $[EF]$.

Exercice n°1 (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.
- 2- Tracer le quadrilatère **ABCD** en reliant les points placés.
- 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.
- 4- Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Quelle est la nature de IKL ?

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