

Collège de Forgui

ANNEE SCOLAIRE 2019-2020

Classe : 4^e

Date : 06/12/2019

Professeur : M.OUEDRAOGO

Durée : 2h

Composition de Mathématiques
(premier trimestre)

Activités Numériques

Exercice 1 (8pts)

1) Compléter chaque phrase par **inverses** ou **opposés** (2pts)

a- Les nombres $\frac{45}{7}$ et $\frac{-45}{7}$ sont ...

b- Les nombres -34 et $\frac{-1}{34}$ sont ...

c- Les nombres $\frac{-5}{21}$ et $-\frac{21}{5}$ sont ...

d- Les nombres $\frac{-6}{11}$ et $\frac{-6}{11}$ sont ...

2) On donne $a = \frac{2}{3}$ et $b = \frac{-5}{4}$

a) Calculer et donner le résultat sous forme fraction : (3pts)

$$\frac{a}{b} ; \frac{1}{9} ; \frac{a}{b}$$

b) Donner l'inverse de $\frac{a}{b}$ (1pt)

c) Simplifier les fractions suivantes (2pts): $A = \frac{-324}{216}$ et $B = \frac{3^4 \times 5^2 \times 2^3 \times 7}{2^2 \times 3^3 \times 5}$

Exercice 2(4pts)

1) Calculer x dans chaque cas. (1pt)

$$1000x = 10^5 ; \quad 0,01x = 10.000$$

2) Calculer x et y dans les cas suivants : (2pts)

$$\frac{4}{5} = \frac{x}{10} ; \quad \frac{2}{y} = \frac{3}{6}$$

3) Calculer et donner le résultat sous forme de fraction simplifiée. (5pts)

$$C = \frac{\frac{2^2}{3} - 4 + \frac{1}{2}}{\frac{1}{6} - 1} ; \quad D = \frac{5}{14} - \frac{2}{7} \times \frac{21}{10}$$

$$E = \frac{\frac{-3}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{2}{5} - \frac{5}{2}} ; \quad F = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{6}} - \frac{2}{5} ; \quad G = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

Activités Géométriques

Exercice (4pts)

A, **B** et **C** sont trois points non alignés du plan tel que $(AB) \perp (BC)$. Tracer la droite (Δ) perpendiculaire à (AB) en **A**.

1- Montrer que (Δ) et (BC) sont parallèles.

Soit (Δ') la droite passant par **C** et parallèle à (AB) elle coupe (Δ) en **D**.

2- Que peut-on dire du quadrilatère **ABCD**. Justifier.

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