

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2020 - 2021

Departement	1 ^{er} Trimestre	Classe	Duree		Coef	Date de passage	Visa A.P	Visa P.E
MATHEMATIQUES	EV.S.H. N°1	2 nd e C	2H00		05	06 Nov. 2020	P N.G. (Signature)	A (Signature)

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /15points

EXERCICE 1 /5pts

1- Effectuer l'opération suivante et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{\frac{11}{7} + 8 - \frac{23}{14} - \frac{13}{2} + \frac{1}{14}}{\frac{9}{4} + \frac{7}{2} - \frac{11}{8} - 6 + \frac{13}{4} - \frac{5}{8}}$$

/1,5pt

2- Ecrire les nombres suivants sous la forme de fraction irréductible

$$B = 0,4747474747 \dots$$

$$C = 1,1\overline{6666666666} \dots$$

/0,75pt x 2 = 1,5pt

/2pts

3- Montrer que $\sqrt{2}$ est irrationnel.

EXERCICE 2 /5pts

1- On considère le nombre suivant : $x = \frac{\sqrt{13 \times 99}}{2}$

a) Donner la troncature à trois décimales de x en notation scientifique.

/1+0,5 = 1,5pt

b) Ecrire l'arrondi d'ordre 1 du nombre x et donner son ordre de grandeur

/1+0,5 = 1,5pt

2- a, b, c et d sont des nombres réels non nuls sachant que :

a) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, démontrer que : $\frac{5a+3b}{5a-3b} = \frac{5c+3d}{5c-3d}$

/1pt

b) $\frac{a}{b} = -\frac{2}{3}$, calculer numériquement, le nombre : $E = \frac{a^2 - ab + b^2}{2a^2 + ab + 2b^2}$

/1pt

EXERCICE 3 : /5pts

1- Ecrire chacun des nombres suivants sans le symbole de valeur absolue.

a) $\left| \frac{-3}{4-\sqrt{6}} \right|$

b) $\left| \frac{\sqrt{3}-5}{1-\sqrt{2}} \right|$

/1pt x 2 = 2pts

2- Résoudre dans IR, chacune des inéquations suivantes :

a) $\left| x + \frac{1}{2} \right| \geq \frac{3}{4}$

b) $|2 - 3x| < \frac{2}{3}$

/1,5pt x 2 = 3pts

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES /4,5points

Emilie désire aller au marché faire des achats pour préparer. Pour cela elle dresse un plan de marché. Elle souhaite acheter $\frac{1}{2}$ kg de viande, 1 litre d'huile et 3 kgs de poisson. Emilie ne connaissant pas le prix des articles qu'elle veut payer demande à sa sœur qui lui répond :

- Le prix d'un kilogramme de viande est compris entre 2000 et 2200 frs Cfa.
- Le prix d'un kilogramme de poisson est compris entre 1000 et 1250 frs Cfa.
- Le prix d'un litre d'huile est de 1000 frs Cfa.

Une fois au marché Emilie s'intéresse à une nappe de table rectangulaire le vendeur lui dit que la longueur de la nappe est comprise entre 2,3m et 2,4m et sa largeur est comprise entre 1,2m et 1,7m, il lui dit également que le prix de la nappe est 500 frs le m². Emilie sort avec une somme de 6500 frs Cfa.

1- Quel montant minimal doit prévoir Emilie pour son marché ?

/1,5pt

2- Emilie achète la viande à 2100 frs Cfa le kg et le poisson à 1250 frs Cfa le kg combien lui reste-t-il d'argent ?

/1,5pt

3- Pourra-t-elle acheter la nappe à son prix minimal ?

/1,5pt

Présentation : /0,5pt