Collège Catholique Saint-Jean Bosco

ANNEE SCOLAIRE: 2021– 2022
Trimestre 1

MATHEMATIQUES
Devoir de Niveau N°2
DATE : 09/ 11 / 2021

Niveau : 2nde A
Durée : 2h00

Tout ce qui mérite d'être fait, mérite d'être bien fait... jusqu'au bout !

Exercice 1 (3 Pts)

Recopie sur ta copie le numéro de chacune des affirmations ci-dessous et fais suivre par V si l'affirmation est vraie ou F si l'affirmation est fausse suivant l'exemple : ***4- F***

N°	AFFIRMATIONS
1	Le cardinal de l'ensemble vide est 1
2	Si 3 est un élément de $A \cup B$ alors 3 est nécessairement est élément de A
3	Soient M et N deux ensembles finis. On a ; Card $(M \cap N)$ = Card (M) + Card(N) − Card $(M \cup N)$
4	Si 4 appartient à $A \cup B$ alors 4 appartient à $A \cap B$

Exercice 2 (3 Pts)

Pour chaque affirmation, une seule réponse est juste. Recopie le numéro de l'affirmation suivi de la lettre de la réponse juste. Exemple : ***4- B***

		A	B	C
1	13^{-5} est égal à	$\frac{1}{13^{-5}}$	$\frac{1}{13^{5}}$	$\frac{5}{13}$
2	a est un nombre réel, $(2a)^3$ est égal à	$8a^3$	$6a^3$	$8a$
3	$\frac{1}{\sqrt{3}-2}$ est égal à	$-\sqrt{3}+2$	$\sqrt{2}+3$	$-\sqrt{3}-2$
4	a est un nombre réel non nul $\frac{a}{3}=\frac{5}{2}$ équivaut à	$a=\frac{3\times 2}{5}$	$a=\frac{5\times 3}{2}$	$a=\frac{5\times 2}{3}$

Exercice 3 (4 Pts)

Une dame a accroché sur ses cintres quatre chemises : une Blanche (B), une Verte (V), une Jaune (J), une Orange (O) et trois jupes : une Noire (N), une Grise (G), une Kaki (K). Un matin, dans la précipitation, elle prend au hasard une chemise et une jupe.

A l'aide d'un tableau à double entrée :

1. Détermine le nombre total de choix possible.
2. Détermine le nombre de choix qu'elle a pour la chemise orange.

toSavoir.net

Exercice 4 **(6 Pts)**

1. Dans un village, il y a deux écoles. Dans l'école A de 200 élèves, il y a 80 garçons. Dans l'école B, 60% des 300 élèves sont des garçons.
   a- Détermine le pourcentage d'élèves garçons dans l'école A.
   b- Détermine le nombre d'élèves garçons dans l'école B.
   c- Détermine le pourcentage d'élèves garçons dans ce village.

2. Calcule et donne le résultat sous la forme de fraction irréductible.

$$\boldsymbol{A} = \frac{2}{3} \times (-3) \times \frac{5}{4} \quad ; \quad \boldsymbol{B} = 11 \div (\frac{2}{3} - \frac{5}{4}) \quad ; \quad \boldsymbol{C} = (2 - \frac{18}{11}) \times \frac{11}{13}$$

Exercice 5 **(4 Pts)**

Lors d'une visite touristique à Yamoussoukro, les élèves de la 2nde A du Collège Saint Jean Bosco de Treichville désirent visiter la Basilique (B), la fondation (F) et l'institut national polytechnique Houphouët Boigny (I). La visite d'un endroit à un autre se fait en autobus et l'on tient compte de l'ordre dans lequel ces endroits sont visités. Par exemple, les circuits FBI et BFI sont différents.
Adjoba, une élève de la classe affirme qu'il y a trois circuits ou la Basilique sera visitée en deuxième position. Intrigués, par cette affirmation, ses camarades décident de la vérifier.

1. A l'aide d'un arbre de choix, détermine le nombre de circuits différents possibles.
2. Dis si l'affirmation de Adjoba est correcte. Justifie ta réponse.

leSavoir.net