DEVOIR SURVEILLE N°1
MARDI, 06 OCT 2026

MATHEMATIQUES

Coefficient : 2
Durée : 1H00
Classe : 3ème T…..

Fomesoutra.com
ça soutra!

NOM ET PRENOMS:……

NOM COMPLET DU VOISIN:……..

EXERCICE 1 (4 points)

Pour chacune des assertions du tableau trois réponses (**A, B** et **C**) sont données et une seule est exacte. Recopie sur ta feuille le numéro de chaque assertion suivie de la lettre qui donne la bonne réponse.

Exemple : 5-B

N°	Assertions	A	B	C
1	$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ *équivaut* à	$ba=cd$	$db=ad$	$bc=da$
2	x, y, z *et* w *sont des nombres* Entiers naturels différents de 0 $\frac{x}{y}=\frac{z}{w}$ *équivaut* à	$\frac{x+z}{y+w}$	$\frac{x}{z}=\frac{w}{y}$	$\frac{x+w}{y+z}$
3	$\frac{5}{-16}=\frac{8}{x}$ *équivaut* à	$x=-26{,}5$	$x=26{,}5$	$x=-25{,}6$
4	$C=\frac{8}{-15}\div\frac{-4}{5}$	$C=\frac{2}{3}$	$C=\frac{42}{60}$	$C=\frac{7}{12}$
5	$A=\frac{3}{7}-\frac{15}{7}\div\frac{5}{21}$	$A=\frac{-6}{7}$	$A=\frac{-60}{7}$	$A=-60$

REPONSES :……

EXERCICE 2 (4 points)

Pour chacune des affirmations du tableau, recopie sur ta feuille le numéro de la ligne suivi de **Vrai** si l'affirmation est vraie ou de **Faux** si elle est fausse. **Exemple : 5-Vrai**

N°	Assertions
1	a^n *se lit n exposant a et est appelé puissance* $n^{ième}$ *de a*
2	10^{-2} est l'inverse de 100
3	*la fraction* $\frac{27672}{3}$ *peut être simplifiée par le nombre* 3
4	$9\div3\times5-8=-7$
5	$\left(\frac{-8}{11}+\frac{4}{5}\right):\frac{7}{55}=\frac{4}{7}$

REPONSES :……

EXERCICE 3 (7 points)

On donne $A = (2x + 1)(x - 7) + (7 - x)(x - 1)$ et $B = \frac{2x-14}{(2x+1)(x-7)+(7-x)(x-1)}$

1. Développe, réduis et ordonne l'écriture de A
2. Montre que $A = (x - 7)(x + 2)$ en factorisant.
3. a) Détermine les valeurs de la variable x pour lesquelles une valeur numérique de B existe

b) Déduis de ce qui précède l'écriture simplifiée de B lorsqu'une valeur numérique de B existe.

c) Calcule la valeur numérique de B pour : $x = -\frac{3}{2}$

d) Calcule la valeur numérique de x pour $B = 7$

EXERCICE 4 (5 points)

En visite dans le nord de la Côte d'Ivoire à NAPIE dans le village de son ami SORO, M. KONAN professeur de mathématique observe un masque traditionnel, qui après avoir animé une cérémonie, doit retourner dans son sanctuaire (S). Mais il y entre toujours par le dos et pour des raisons rituelles, sa démarche est très particulière. Il avance de deux (2) pas, puis recule de cinq (5) pas. Il commence cette inhabituelle démarche à dix-huit (18) mètres de l'entrée du sanctuaire en un point M. Chaque pas du masque mesure exactement 0,75 m soit 75 cm. Une période complète de déplacement (2 pas en avant et 5 pas en arrière) dure 2 minutes. Après le retour du masque dans son sanctuaire M. Soro affirme que le masque met moins de 15minites pour entrer dans son sanctuaire en partant du point M

M. KONAN réfute cette assertion et soutient que le masque à mis exactement 16 minutes pour être au point S à l'entrée de son sanctuaire.

De retour à BINGERVILLE, monsieur Soro professeur de lettres modernes explique cette scène à ses élèves de 3e et demande leur aide pour prouver qu'il a raison. Ceux-ci demandent de l'aide à leur enseignant de mathématiques qui les guide en les soumettant aux questions ci-dessous.

On note x le nombre de périodes complètes de déplacement effectuées par le masque.

1. **Modélisation du déplacement :**

a) Justifie que le nombre net de pas faits vers le sanctuaire après x périodes complètes est $3x$.

b) Ecris l'expression algébrique $D(x)$ de la distance nette (en mètres) parcourue vers le sanctuaire en fonction de x.

2. **Mise en équation et résolution :**

Sachant que la distance nette franchie après x périodes complètes est de 18 mètres :

a) justifie que l'équation vérifiée par x est $2{,}25x = 18$

b) Résous cette équation pour déterminer la valeur de x.

3. Combien de temps met le masque pour entrer dans son sanctuaire ? justifie ta réponse.

