Fomesoutra.com
ça soutra!

DEVOIR DE NIVEAU N°1
DATE : 11 / 11 / 2026

NIVEAU : 3ème 1-2-3-4-5-6
DUREE : 02 Heures
C.E MATHÉMATIQUES

MATHEMATIQUES

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1 sur 2 et 2 sur 2.

EXERCICE 1 (2 points)

Pour chacun des énoncés ci-dessous, trois réponses A, B , C et D sont proposées. Pour chaque énoncé relève le numéro suivi de la réponse choisie

N°	Énoncés	A	B	C	D
①.	a est un nombre rationnel non nul et n est un entier relatif. On à : a^{-n} est égal à….	$\frac{1}{a^n}$	$\frac{1}{a^{-n}}$	$-a^n$	a^n
②.	x étant un nombre réel non nul, $m\ et\ n$ deux nombres entiers relatifs non nuls, on a : $x^m \times x^n$	x^{m-n}	$x^{m\times n}$	x^{m+n}	x^{-m+n}
③.	$x, 4, y\ et\ 2$ sont des nombres réels non nuls. Si $2x = 4y$ alors.	$\frac{x}{2} = \frac{y}{4}$	$\frac{2}{x} = \frac{4}{y}$	$\frac{x}{4} = \frac{y}{2}$	$\frac{x}{y} = \frac{2}{4}$
④.	$a\ et\ b$ sont des nombres réels, on a : $a^2 = b^2$ équivaut à :	$a = b$	$a = b$ ou $a = b$	$a = b\ et\ a = -b$	$a = b\ ou\ a = -b$

EXERCICE 2 (3 points)

A chacune des affirmations suivantes, Réponds par VRAI si l'affirmation est vraie ou par FAUX si l'affirmation est fausse.

N°	Affirmations
①.	Si FEG est un triangle, M∈ $[FE]\ et\ N \in [FG]$ tels que $(MN)//(EG)$, d'après la réciproque de la propriété de Thalès $\frac{FM}{FE} = \frac{FN}{FG}$.
②.	MAN est un triangle, M, I, A d'une part et M, J, N d'autre part sont alignés dans le même ordre et $\frac{MI}{MA} = \frac{MN}{MJ}$ alors $(AN)//(IJ)$.
③.	La réciproque de la propriété de Thalès permet de justifier que deux droites sont perpendiculaires
④.	Dans un triangle la conséquence de la propriété de Thalès permet de calculer la longueur d'un côté.

EXERCICE 3 (3 points)

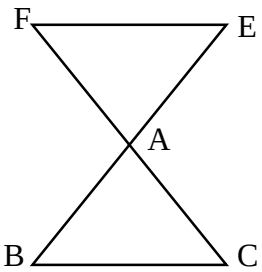
On donne les expressions littérales A et B suivantes :

$A = 3x^2 + 4 - 5x - 2x^2 + x$ et $B = x^2 - 4x + 4$.

①. Réduis et ordonne A suivant les puissances décroissantes de x.

②. Factorise B.

EXERCICE 4 (3 points)



L'unité de longueur est le centimètre (cm).

La figure ci-dessous n'est pas en grandeur réelle.

On donne : $AB = 5$; $AF =$,2,1 ; $Bc = 8$; $AC = 7$ et $AE = 1{,}5$.

①. Démontre que les droites (FE) et (BC) sont parallèles.

②. Calcule FE.

EXERCICE 5 (5 points)

On donne la fraction rationnelle B tels que : $A = x^2 - 9 + (x-3)(x-4)$ et $B = \frac{(x-3)(2x-1)}{4x^2-1}$

①. Démontre que : $A = (x-3)(2x-1)$

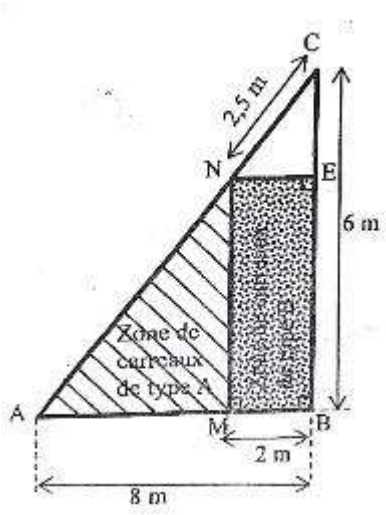
②. Justifie que : $4x^2 - 1 = (2x-1)(2x+1)$.

③. a) Détermine les valeurs de x pour lesquelles B existe.

b) lorsque B existe, justifie que : $B = \frac{x-3}{2x+1}$.

c) Détermine la valeur numérique de B pour $x = -1$.

EXERCICE 6 (4 points)



Pour l'organisation de la fête des mères chez lui, un père de famille décide de rénover le carrelage de sa terrasse dégradée.
Cette terrasse, revêtue de deux types de carreaux A et B est représentée par la figure codée ci-contre, qui n'est pas en vraies grandeurs. Les zones à carreler sont les parties hachurées et en pointillés recouvertes respectivement de carreaux de type A et B. un carreau de type A couvre une superficie de 0,25 m^2 et coûte 900 F tandis qu'un carreau de type B couvre une superficie de 0,30 m^2 coûte 1 000 F. les bordures verticales de ces deux zones sont représentées par les segments [MN] et [BE] de supports parallèles.
Le père dispose de 80 000 F pour l'achat des carreaux. Il souhaite savoir si cette somme est suffisante. Tu es son enfant, il te demande de l'aider.

①. Justifie que MN = 4,5 m

②. a) Détermine la superficie et le nombre de carreaux du type A et celui du type B.

b) Détermine le prix d'achat des carreaux de type A et de type B

③. Réponds à la préoccupation de ton père.