

DEVOIR DE MATHEMATIQUES

PROF TUO

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2. L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

NOM ET PRENOM :

EXERCICE N°1

Pour chaque affirmation, une seule réponse est juste, entoure-la.

N°	Affirmations	a	b	c
1	$\sqrt{2} \times 2\sqrt{3}$ est égal à	$\sqrt{36}$	$2\sqrt{6}$	12
2	$(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3})$ est égal à	$2\sqrt{15}$	2	$\sqrt{5}$
3	$(5^3)^2$ est égal à :	125^6	5^5	5^6
4	29^{-5} est égal à :	$\frac{29^9}{29^4}$	$29^9 \times 29^{-4}$	$29^{-9} \times 29^4$
5	a est un nombre réel, $(2a)^3$ est égal à	$8a^3$	$6a^3$	$8a$

EXERCICE N°2

Réponds Vrai (V) ou pas Faux (F) à chacune des affirmations suivantes :

AFFIRMATIONS	RÉPONSE
a et b sont des nombres réels non nuls, on a : $\frac{1}{\frac{a}{b}} = \frac{a}{b}$	
$\frac{3}{7} \div \frac{7}{5}$ est égal à : $\frac{15}{49}$	
a est un nombre réel non nul, $\frac{a}{7} = \frac{7}{3}$ équivaut à $a = \frac{7 \times 3}{5}$.	
Pour diminuer de 27%, on multiplie par 0,73.	

EXERCICE N° 3

Calculer et compléter les phrases suivantes :

- 1) Augmenter une grandeur de 70%, puis de 50% encore correspond à une hausse de.....
- 2) Diminuer une grandeur de 25%, puis l'augmenter de 50% correspond à une hausse de
- 3) Diminuer une grandeur de 70%, puis l'augmenté de 70% revient à une baisse de
- 4) Diminuer une grandeur de 70%, puis de 70% encore revient à une baisse de.....

EXERCICE N°4

Pour réaliser un excellent gâteau au raisin, il faut :

200 g de raisin, 360 g de chocolat, 160 g de farine, 20 cl de crème, 4 cuillères à café de rhum et 24 œufs. Une élève d'une classe de seconde A dispose de 270 g de chocolat et 15 cl de crème et 18 œufs. Elle demande à ses camarades de classe de lui proposer la suite de quantité d'ingrédients à prendre afin de réaliser cette recette en conservant les différentes propositions.

A l'aide du tableau suivant ils cherchent les différentes quantités d'ingrédients.

- 1) Détermine le coefficient de proportionnalité.
- 2) Remplis le tableau ci-dessous.

200g de raisin	360g de chocolat	160 g de farine	20 cl de crème	4 cuillères à café de rhum	24 œufs
	270 g		15cl		18œufs