

Nom : ..... Prénom : ..... Note :

3<sup>ème</sup> Devoir maison n°4 Pour le .....

Ce DM est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chaque question, **une seule** des quatre réponses proposées est exacte. **Entoure, sans justifier**, la réponse choisie **sauf pour les six questions grisées** (à faire à droite).

Questions	A	B	C	D
Le double du nombre $2^{41}$ est	$2^{82}$	$4^{41}$	$2^{42}$	$4^{82}$
$\frac{4 \times 10^{-3}}{5 \times 10^2}$ est égale à	0,000 000 8	$8 \times 10^{-6}$	$0,8 \times 10^{-6}$	$0,8 \times 10^5$
Pour $x = -2$ , l'expression $5x^2 + 2x - 3$ est égale à :	13	-27	17	-20
Quelle est l'expression qui est égale à 10 si on choisit la valeur $x = 4$ ?	$x(x + 1)$	$(x + 1)(x - 2)$	$(x + 1)^2$	$(x - 1)^2$
Quelle est l'expression développée de $(3x + 5)^2$ ?	$3x^2 + 25$	$9x^2 + 25$	$9x^2 + 30x + 25$	$9x^2 - 30x + 25$
Quelle est l'expression factorisée de $81x^2 - 144$ ?	$(81x - 144)^2$	$(9x - 12)^2$	$(9x - 12)(9x + 12)$	$(9x + 12)^2$
L'écriture décimale de $-4^2 + 10^3 \times 10^{-1} + (-3)^2$ est :	93	125	75	68
$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{3}{20}$
Lorsqu'on multiplie les dimensions d'une pyramide par 2 son volume est multiplié par :	2	4	6	8
Après un rabais de 15%, le prix d'un ordinateur est de 646 €. Quel était son prix initial ?	760 €	742,90 €	700 €	661 €
Un opticien vous propose son offre phare appelée « Pourcent'âge ». A cette occasion, votre âge = votre pourcentage de réduction sur votre monture. M. MARTIN souhaite acheter une monture qui lui plaît à 259 euros et il paie 157,99 euros. Quel âge a-t-il ?	39 ans	33 ans	27 ans	48 ans
Sur une carte à l'échelle 1/200 000 deux villes sont distantes de 7,5 cm. Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?	15 km	7 500 m	75 km	3,75 km
La distance entre deux villes est 480 km. Quelle est la distance entre ces deux villes sur une carte à l'échelle 1/5 000 000 ?	480 cm	9,6 cm	4,8 cm	2,4 cm
L'expression factorisée de $A = (9x - 2)^2 - (7x + 5)(9x - 2)$ est :	$(9x - 2)(2x - 7)$	$(9x - 2)(16x + 3)$	$(9x - 2)(2x + 3)$	$(9x - 2)(3x + 2)$
L'expression développée de $A = (9x - 2)^2 - (7x + 5)(9x - 2)$ est :	$18x^2 - 67x + 14$	$81x^2 - 5x + 14$	$18x^2 - 5x - 7$	$81x^2 - 5x - 7$
Quelle est la longueur d'une diagonale d'un rectangle de longueur 15 cm et de largeur 8 cm ?	19 cm	12,7 cm	17 cm	7 cm
Quel est le volume d'un parallélépipède rectangle de longueur 15 cm, largeur 5 cm et hauteur 28 mm ?	$3\ 360\text{ cm}^3$	$3\ 360\text{ mm}^3$	$210\text{ cm}^3$	$210\text{ mm}^3$
Quelle est la valeur arrondie au dixième du volume d'un cône de révolution de hauteur 20 cm et dont la base a pour diamètre 10 cm ?	$1\ 570,8\text{ cm}^3$	$523,6\text{ cm}^3$	$2\ 094,4\text{ cm}^3$	$\frac{500\pi}{3}\text{ cm}^3$
La Terre est une boule de rayon 6 400 km. Une valeur approchée du volume de la Terre est :	$2,6 \times 10^{11}\text{ km}^3$	$8,2 \times 10^{11}\text{ km}^3$	$1,09 \times 10^{-12}\text{ km}^3$	$1,1 \times 10^{12}\text{ km}^3$
Le corps d'un adulte contient 65% d'eau. Quelle masse d'eau contient le corps d'un adulte qui pèse 75 kg ?	50,75 kg	48,75 kg	65 kg	46,25 kg

Ne pas entourer au hasard... Un brouillon est nécessaire pour faire les calculs

Justifier, vos réponses aux six questions grisées en détaillant les calculs,

<p>Quelle est l'expression qui est égale à 10 si on choisit la valeur <math>x = 4</math> ?</p>	<p>Un opticien vous propose son offre phare appelée «Pourcent'âge ». A cette occasion, votre âge = votre pourcentage de réduction sur votre monture. M. MARTIN souhaite acheter une monture qui lui plait à 259 euros et il paie 157,99 euros. Quel âge a-t-il ?</p>
<p>L'écriture décimale de <math>-4^2 + 10^3 \times 10^{-1} + (-3)^2</math> est :</p>	<p>L'expression factorisée de <math>A = (9x - 2)^2 - (7x + 5)(9x - 2)</math> est :</p>
<p>L'expression développée de <math>A = (9x - 2)^2 - (7x + 5)(9x - 2)</math> est :</p>	<p>Quelle est la valeur arrondie au dixième du volume d'un cône de révolution de hauteur 20 cm et dont la base a pour diamètre 10 cm ?</p>