

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Automatismes



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

PARTIE I

Exercice 1 (5 points)

Automatismes (5 points)

Sans calculatrice

Durée : 20 minutes

Dans cet exercice, il n'est pas demandé de justification.
La réponse à chaque question est donnée dans la colonne de droite du tableau.

	Énoncé	Réponse
1.	$0,002 \times 36 =$
2.	Compléter les pointillés à l'aide de l'un des trois symboles < ou > ou =.	$\frac{29}{8}$ $\frac{13}{4}$
3.	E , m et c sont des quantités strictement positives. Si $E = m \times c^2$, alors :	$c = \dots\dots\dots$
4.	Soit la fonction affine f de représentation graphique C_f donnée ci-dessous :	$f(x) = 3$ pour $x \approx \dots\dots\dots$
5.		L'expression de f est : $f(x) = \dots\dots\dots$
6.		Le point $M(3 ; \dots)$ appartient à C_f



7.	<p>Le prix d'un article baisse de 30%, puis le nouveau prix baisse de 10%.</p> <p>De quel pourcentage le prix de l'article a-t-il baissé au total ?</p>																					
8.	Résoudre dans \mathbf{R} , l'équation $2x^2 - 4 = 46$.																					
9.	<p>Compléter le tableau de signes ci-contre :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">...</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Signe de $3x - 6$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Signe de $2x + 2$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Signe de $(3x - 6)(2x + 2)$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	$-\infty$	$+\infty$	Signe de $3x - 6$					Signe de $2x + 2$					Signe de $(3x - 6)(2x + 2)$					
x	$-\infty$	$+\infty$																		
Signe de $3x - 6$																						
Signe de $2x + 2$																						
Signe de $(3x - 6)(2x + 2)$																						
10.	<p>En déduire l'ensemble des solutions de l'inéquation :</p> $(3x - 6)(2x + 2) \geq 0$																					