

# MÉLI-MÉLO

## SÉRIE 1

Calcul mental et automatismes – IREM de Clermont-Ferrand

Répondre aux  
questions.

# N°1

Soit  $f$  la fonction définie  
sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 4x - 7$

Calculer l'image de 0.

# N°2

Voici un résultat donné  
par une calculatrice :



Donner la valeur arrondie  
au millième de ce nombre.

# N°3

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 + 9x$ .

Résoudre dans  $\mathbb{R}$   
l'équation  $f(x) = 0$ .

N°4

Simplifier  
la fraction suivante :

$$\frac{\sqrt{32} \times 5 \times 6}{15 \times \sqrt{2} \times 8}$$

# N°5

Utiliser un intervalle  
pour décrire l'ensemble  
des nombres  $x$  tels que :

$$x < 8 \text{ et } x \geq -3.$$

# N°6

Soit  $f$  la fonction définie sur  
 $] -\infty ; 7[ \cup ]7 ; +\infty[$  par

$$f(x) = \frac{-x + 11}{x - 7}$$

Calculer l'image de 0.



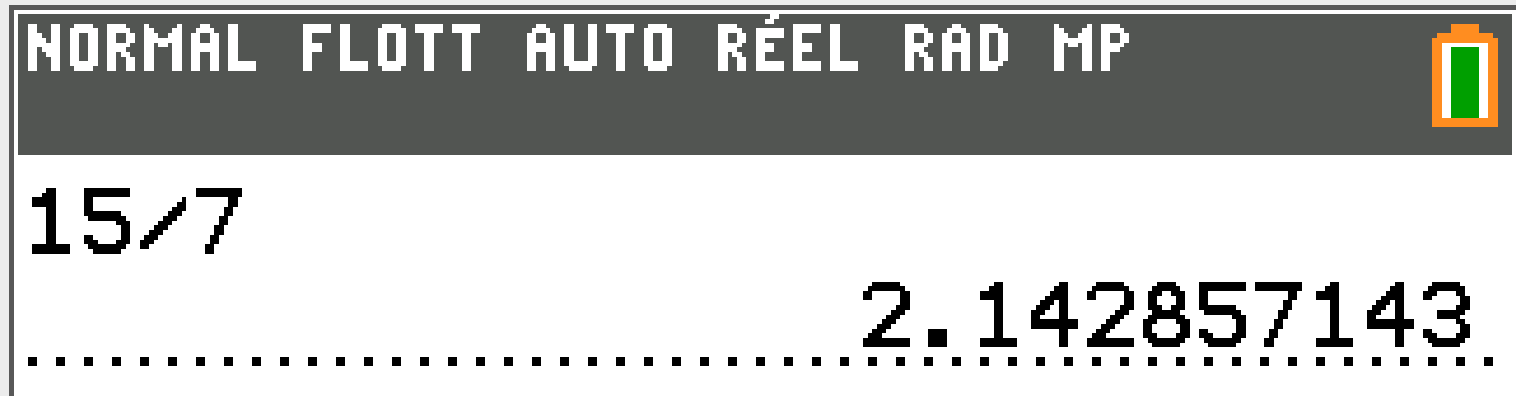
N°7

Simplifier  
le nombre suivant :

$$\frac{10^{-4} \times 10^7}{10^{-1} \times 10^4} \times (10^{-1})^{-4}$$

# N°8

Voici une longueur AB en cm  
donnée par une calculatrice :



Donner la valeur approchée au  
millimètre par défaut de ce nombre.

# N°9

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$   
par  $f(x) = (3x + 5)(-8 - x)$

Calculer le ou les  
antécédents de 0.

# N°10

## VRAI ou FAUX ?

$$\frac{0 \times 1}{1 - 0} = \frac{1 - 0}{1 + 0} + \frac{1 \times 1}{0 - 1}$$

CORRECTION

# N°1

Soit  $f$  la fonction définie  
sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 4x - 7$

L'image de 0 est  $f(0) = -7$

# N°2

Voici un résultat donné  
par une calculatrice :



La valeur arrondie au millième  
de ce nombre est 4,882.

# N°3

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 + 9x$ .

L'équation  $f(x) = 0$  admet deux solutions : 0 et  $-9$ .



# N°4

Le calcul donne :

$$\frac{\sqrt{32} \times 5 \times 6}{15 \times \sqrt{2} \times 8} = 1$$

# N°5

L'intervalle pour décrire  
l'ensemble des nombres  $x$  tels  
que «  $x < 8$  et  $x \geq -3$  » est :

$$[-3 ; 8[$$

# N°6

Soit  $f$  la fonction définie sur  
 $] -\infty; 7[ \cup ]7; +\infty[$  par

$$f(x) = \frac{-x + 11}{x - 7}$$

L'image de 0 est  $-11/7$ .

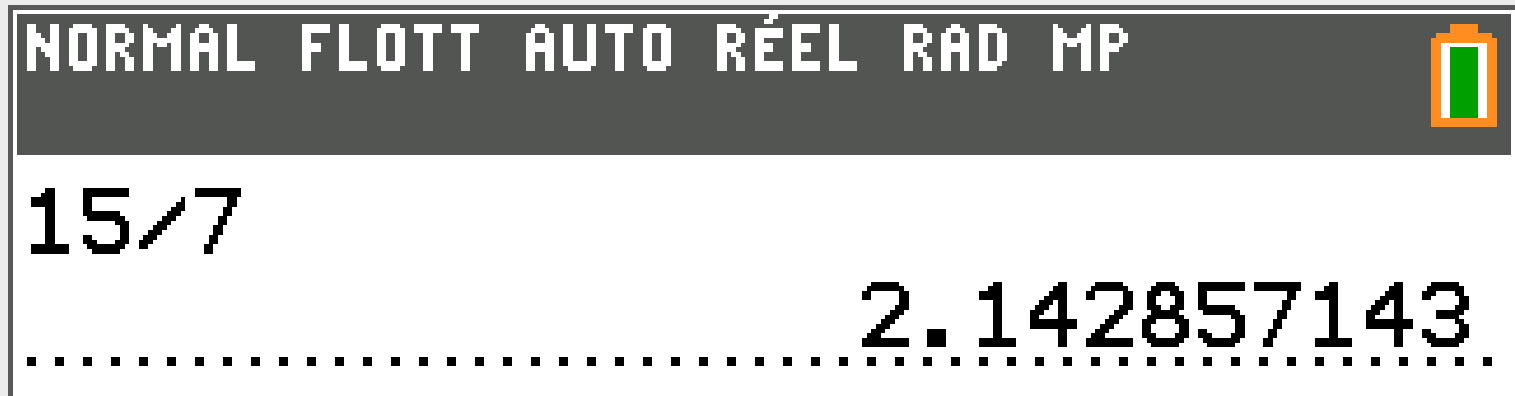
# N°7

Le calcul donne :

$$\frac{10^{-4} \times 10^7}{10^{-1} \times 10^4} \times \left(10^{-1}\right)^{-4} = 10^4$$

# N°8

Voici une longueur AB en cm  
donnée par une calculatrice :



La valeur approchée au millimètre  
par défaut de ce nombre est 2,1.

# N°9

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$   
par  $f(x) = (3x + 5)(-8 - x)$

Les antécédents de 0  
sont :  $-5/3$  et  $-8$ .

N°10

**VRAI** ou ~~FAUX~~ ?

$$\frac{0 \times 1}{1 - 0} = \frac{1 - 0}{1 + 0} + \frac{1 \times 1}{0 - 1}$$

FIN