

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 :

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

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

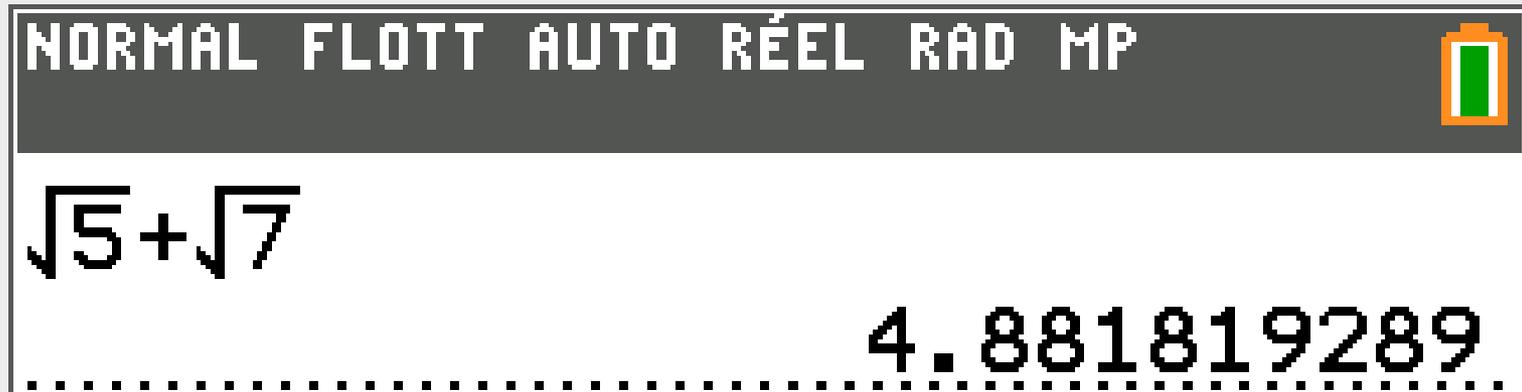
N°1

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