

ATTENTION : La justification de tous vos calculs doit figurer sur la copie

Exercices :

Exercice 1

Compléter : (arrondir à 0,01)

S'APP
1
2
3
4

$$\ln(8) = \dots$$

$$\log(10^4) = \dots$$

$$e^{\ln 4} = \dots$$

REAL
1
2
3
4

$$e^3 = \dots$$

$$\log(-2) = \dots$$

$$\log(100) = \dots$$

Exercice 2 :

Résoudre les équations suivantes : (arrondir à 0,01)

$$e^x = 8$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANA/RAIS
1
2
3
4

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$5^x = 10$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANA/RAIS
1
2
3
4

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

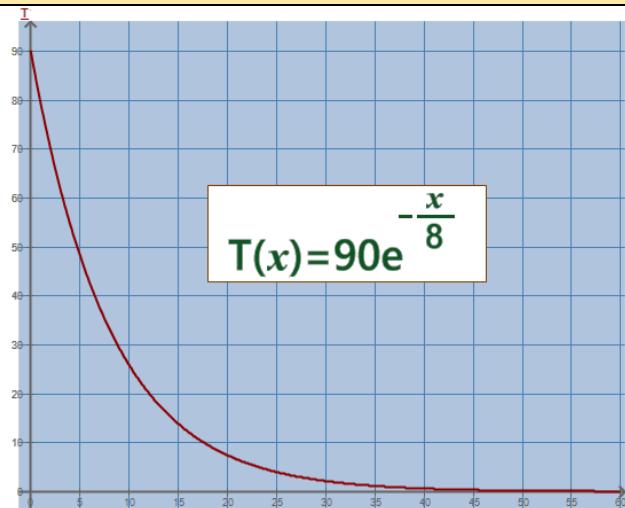
Problème : Refroidissement d'un seau d'eau



On met dehors un seau d'eau chaude à 90°C alors qu'il fait 0°C à l'extérieur.

On admet que la formule qui donne la température en fonction du temps est

$$T(x) = 90 e^{-\frac{x}{8}} \quad x \text{ en min et } T \text{ en } ^\circ\text{C}$$



1) Compléter :

- a) Quelle est la température de l'eau au bout de 25 min ?

S'APP

b) Au bout de combien de temps l'eau est-elle à 18°C ?

S'APP

$$c) \quad T(\quad) = 18$$

1 2 3 4

d) $T(25) = \dots$

2) Calculer $\mathbf{T}(\mathbf{0})$ le résultat vous semble-t-il normal ? Expliquez.

REAL

VAL

3) Utiliser et résoudre une équation pour répondre à la question Au bout de combien de temps l'eau est-elle à 18°C ?

311