

**Évaluation N°10 Fonctions généralités****mars 2025**
durée ≈ 0h 15min

Coloriez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. ○A ○B ○C ○D ○E ○F
○G ○H ○I ○J ○K ○L ○M ○N ○O ○P ○Q ○R ○S ○T ○U ○V ○W ○X ○Y ○Z

NOM ET PRÉNOM :

Consignes*Aucun document n'est autorisé.**L'usage de la calculatrice est autorisé.**Le total des points est 20.*

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case*.

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Les questions à choix multiples ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. Aucune justification n'est attendue pour ces questions.

Pour les questions ouvertes, *tous les calculs seront justifiés et la clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation.*

Respect des consignes ○ -1 ○ -0,5 ○ 0 **Réservé****Question 1** L'équation $x^2 = 3$ admet :

○ deux solutions réelles distinctes ○ une solution réelle unique ○ aucune solution réelle

Question 2 L'expression $\sqrt{x-5}$ est définie lorsque○ $5x \geq 0$ ○ $5x \leq 0$ ○ $x \leq 5$ ○ $x \geq 5$ **Question 3** **Affirmation** « Si $0 < a < b$ alors $a^2 < b^2$ »

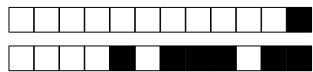
○ Vrai ○ Faux

Question 4 L'équation $x^3 = -27$ admet :

○ deux solutions réelles distinctes ○ une solution réelle unique ○ aucune solution réelle

Question 5 **Affirmation** « Si $a < 1$ alors on a $\frac{1}{a} > 1$ »

○ Vrai ○ Faux

**Exercice 6**

Donner l'ensemble des solutions réelles des équations suivantes d'inconnue x :

$$(I_1) \quad x^2 \leq 3$$

$$(I_2) \quad x^2 \geq 10$$

$$(I_3) \quad -9x^2 + 5 > 7$$

$$(I_4) \quad x^3 \geq -1$$

$$(I_5) \quad \sqrt{x} \leq 5$$

$$(I_6) \quad \sqrt{x+5} \geq 9$$

$$(I_7) \quad \frac{4}{x} \geq 5$$

$$(I_8) \quad \frac{1}{x} \leq -\frac{5}{8}$$

$$(I_9) \quad \frac{1}{x} < 4$$

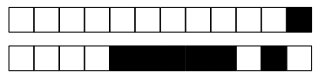
Vous donnerez si possible l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou réunion d'intervalles.

- ☐ 0 ☐ 0.25 ☐ 0.5 ☐ 0.75 ☐ 1 ☐ 1.25 ☐ 1.5 ☐ 1.75 ☐ 2 ☐ 2.25 ☐ 2.5 **Réservé**

☐ 2.75 ☐ 3 ☐ 3.25 ☐ 3.5 ☐ 3.75 ☐ 4 ☐ 4.25 ☐ 4.5 ☐ 4.75 ☐ 5

☐ 5.25 ☐ 5.5 ☐ 5.75 ☐ 6 ☐ 6.25 ☐ 6.5 ☐ 6.75 ☐ 7 ☐ 7.25 ☐ 7.5

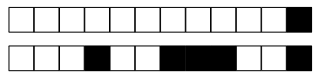
☐ 7.75 ☐ 8 ☐ 8.25 ☐ 8.5 ☐ 8.75 ☐ 9



Exercice 7

1. Donner un encadrement au mieux de $f(x) = x^2$ pour $2 < x \leq 7$
2. Donner un encadrement au mieux de $f(x) = x^2$ pour $-4 < x < 10$
3. Donner un encadrement au mieux de $f(x) = 4 - (x + 10)^2$ pour $-7 \leq x \leq -1$
4. Donner un encadrement au mieux de $f(x) = -\frac{3}{x+10}$ pour $-9 \leq x \leq 4$

☐ 0 ☐ 0.25 ☐ 0.5 ☐ 0.75 ☐ 1 ☐ 1.25 ☐ 1.5 ☐ 1.75 ☐ 2 ☐ 2.25 ☐ 2.5 ☐ 2.75 **Réservé**
☐ 3 ☐ 3.25 ☐ 3.5 ☐ 3.75 ☐ 4 ☐ 4.25 ☐ 4.5 ☐ 4.75 ☐ 5 ☐ 5.25 ☐ 5.5 ☐ 5.75
☐ 6



BROUILLON

☐ Vu

Réservé

