



Évaluation n° 3 Ensembles de nombres, valeur absolue **Durée ≈ 0 hour 35 min** **octobre 2022**

Complétez l'encadré et codez ci-dessous votre identifiant (classe puis votre numéro d'étudiant à 2 chiffres).

NOM :
Prénom :
email : (si changement)

- 3C 2A 2B 2C 1B2
 0 1 2 3
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Dans ces questions, 2 points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées ; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées. Les autres, sans le symbole, ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. **Le total des points est 20.**

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

Question 1

L'écriture scientifique de 0,000 075 200 est

- $7,52 \times 10^5$ $7\,520 \times 10^{-8}$ $7\,520 \times 10^1$ $7,52 \times 10^{-5}$

Question 2

L'écriture scientifique de 0,092 0 est

- 92×10^1 $9,2 \times 10^{-2}$ 92×10^{-3} $9,20 \times 10^1$

Question 3

L'écriture scientifique de 8 500 est

- $8,5 \times 10^3$ 85×10^2 850×10^1 85×10^{-2}

Question 4 ♣

Indiquez les bons encadrements :

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="radio"/> $10^{-1} < 0,418 < 10^0$ | <input type="radio"/> $10^1 < 0,054\,7 < 10^2$ | <input type="radio"/> $10^2 < 71,9 < 10^3$ |
| <input type="radio"/> $10^2 < 832 < 10^3$ | <input type="radio"/> $10^{-5} < 0,008\,06 < 10^{-4}$ | <input type="radio"/> $10^1 < 6,41 < 10^2$ |

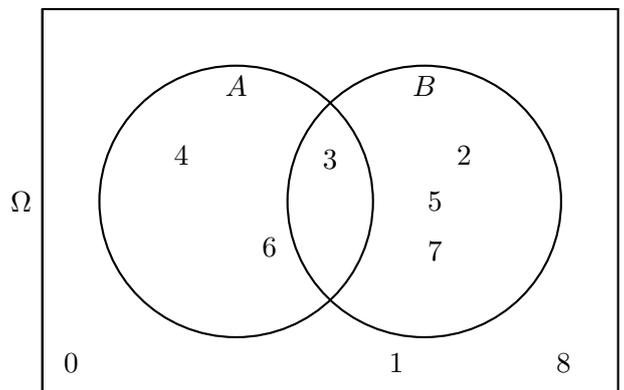
Question 5 D'après le diagramme de Venn ci-contre:

$B \supset \{ 5; 7 \}$

- Vrai Faux

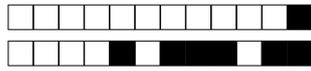
$6 \in A \cap \bar{B}$

- Vrai Faux



Question 6 L'ensemble des réels se note

- \mathbb{Z} \mathbb{R} \mathbb{N} \mathbb{D} \mathbb{Q}



Question 7 L'ensemble \mathbb{R}^* est ...

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="radio"/> L'ensemble des nombres réels non nuls | | <input type="radio"/> L'ensemble des entiers relatifs non nuls |
| <input type="radio"/> L'ensemble des nombres abstraits | | <input type="radio"/> L'ensemble des nombres palindromes |

Question 8 Le produit de deux nombres rationnels est toujours un rationnel.

- Vrai Faux

Question 9 $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

- Vrai Faux

Question 10 $2,5 \times 10^{-3} \in \mathbb{D}$.

- Vrai Faux

Question 11 $1,33 \in \mathbb{Q}$.

- Vrai Faux

Question 12 ♣ Sélectionnez les nombres irrationnels.

- π . $21, \underline{428571} \dots$ $\frac{12}{7}$. $-\sqrt{2}$.

Question 13 Quelle phrase traduit l'égalité $|x + 8| = 9$?

- Sur une droite graduée, la distance du point M d'abscisse x au point A d'abscisse 8 vaut 9
 Sur une droite graduée, la distance du point M d'abscisse x au point A d'abscisse 9 vaut 8
 Sur une droite graduée, la distance du point M d'abscisse x au point A d'abscisse -8 vaut 9

Question 14 Quelle égalité traduit l'expression : « Sur une droite graduée, la distance du point M d'abscisse x au point A d'abscisse 3 vaut 5 » ?

- $|x + 3| = 5$ $|x + 5| = 3$ $|x - 3| = 5$ $|x - 5| = 3$

Question 15 Quelle égalité traduit l'expression « Sur une droite graduée, le point M d'abscisse x est à égale distance des points A d'abscisse 6 et B d'abscisse -2 » ?

- $|x - 6| = |x - 2|$ $|x - 6| = |x + 2|$ $|x + 6| = |x - 2|$ $|x + 6| = |x + 2|$

Question 16 L'équation $|x + 6| = -1$, d'inconnue x admet :

- 2 solutions distinctes 1 solution unique aucune solution

Question 17 Pour tout $x < -3$ on a :

- $|x - 3| = -x - 3$ $|x + 3| = -x - 3$ $|x - 3| = x + 3$ $|x + 3| = x + 3$