

**Evaluation n° 2****Durée ≈ 0 h 40min (sortie 0 h 55min)****20 octobre 2021**

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

NOM :
Prénom :
email :

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

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

Question 1 ♣ Quelles égalités sont vraies ?

$\sqrt{4^2} = 2^2$

$\sqrt{64} = \sqrt{8}$

$\sqrt{34} = 17$

$\sqrt{-36} = -6$

$\sqrt{13^2} = 13$

$\sqrt{22} = 11$

Question 2L'égalité $\sqrt{b^2} = b$ est-elle vraie pour toutes les valeurs de b dans \mathbb{R}_+^* ?

Oui

Non

On ne peut pas répondre.

Question 3L'égalité $(\sqrt{a})^2 = a$ est-elle vraie pour toutes les valeurs de a dans \mathbb{R}_+^* ?

Oui

Non

On ne peut pas répondre.

Question 4 $\sqrt{12} = \dots$

$2\sqrt{3}$

144

6

$3\sqrt{2}$

Question 5Sachant que $11^2 = 121$, alors $\sqrt{121} = \dots$

$\frac{121}{2}$

11

$11\sqrt{2}$

$2\sqrt{11}$

Question 6 $\sqrt{45} = \dots$

22,5

$5\sqrt{3}$

$3\sqrt{5}$

$10\sqrt{4,5}$

Question 7 Bonus $\sqrt{4^5} \times \sqrt{4^{-13}} = \dots$

4^0

2^{-4}

non défini

4^{-4}

4^{-8}

4^{-2}

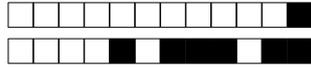
Question 8Parmi les réponses proposées, choisir la bonne réponse pour compléter l'identité remarquable suivante : $(3x + 4)^2 = \dots$

$3x^2 + 24x + 16$

$9x^2 + 16$

$3x^2 + 16$

$9x^2 + 24x + 16$

**Question 9**

Parmi les réponses proposées, choisir la bonne réponse pour compléter l'identité remarquable suivante : $(3x - 7)^2 = \dots$

- $9x^2 + 49$ | $9x^2 - 49$ | $9x^2 - 42x + 49$ | $9x^2 + 42x - 49$

Question 10

Parmi les réponses proposées, choisir la bonne réponse pour compléter l'identité remarquable suivante : $(2\sqrt{3} - 3x)(2\sqrt{3} + 3x) = \dots$

- $9x^2 - 12$ | $12x^2 - 9$ | $12 - 4\sqrt{3}x + 9x^2$ | $-9x^2 + 12$

Question 11

Dans le cadre ci-dessous, écrire les racines carrées sous la forme $a\sqrt{b}$, avec a et $b \in \mathbb{N}$ et b le plus petit possible. Les calculs devront apparaître.

$A = \sqrt{160}$ | $B = \sqrt{54}$ | $C = \sqrt{75}$ | $D = 2\sqrt{80}$

0 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 *Ne rien cocher ici !*



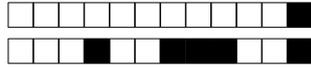
Question 12

Dans le cadre ci-dessous, écrire sous la forme $a + b\sqrt{n}$, avec a et $b \in \mathbb{Z}$ et n un entier naturel **le plus petit possible**. Les calculs devront apparaître.

$$\begin{aligned} A &= (3 + \sqrt{2})^2 \\ B &= (\sqrt{7} - 3)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (\sqrt{5} - 2\sqrt{2})^2 \\ D &= (2\sqrt{2} - \sqrt{5})(2\sqrt{2} + \sqrt{5}) \end{aligned}$$

0 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 *Ne rien cocher ici !*



+1/4/57+

Question 13

Simplifier le plus possible l'expression $A = 5\sqrt{2} + 2\sqrt{18} - 3\sqrt{32}$. Justifier votre résultat en notant vos calculs.

0 1 1.5 2 *Ne rien cocher ici !*