



Evaluation n° 3 **Durée ≈ 0 h 40min - CALCULATRICE INTERDITE** **novembre 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

Soient a et b deux nombres réels. Alors $(a - b)(a + b)$ est égal à ...

- | | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <input type="radio"/> $a^2 - b^2$ | | <input type="radio"/> $a^2 - 2ab + b^2$ | | <input type="radio"/> $a^2 + 2ab - b^2$ |
| <input type="radio"/> $a^2 + ab - b^2$ | | <input type="radio"/> $a^2 + b^2$ | | <input type="radio"/> $a^2 + 2ab + b^2$ |

Question 2

La forme développée de $(3x + 4)(3x - 4)$ est :

- | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> $6x^2 + 24x + 16$ | | <input type="radio"/> $9x^2 + 16$ | | <input type="radio"/> $9x^2 - 16$ |
| <input type="radio"/> $9x^2 + 24x + 16$ | | <input type="radio"/> $9x^2 - 24x + 16$ | | <input type="radio"/> $3x^2 + 16$ |

Question 3

La forme développée de $(2x - 3)(2x + 3)$ est :

- | | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------------|
| <input type="radio"/> $2x^2 - 12x + 9$ | | <input type="radio"/> $4x^2 - 12x + 9$ | | <input type="radio"/> $2x^2 + 9$ |
| <input type="radio"/> $4x^2 + 12x + 9$ | | <input type="radio"/> $4x^2 - 9$ | | <input type="radio"/> $4x^2 + 9$ |

Question 4

La forme factorisée de $4x^2 - 3$ est :

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="radio"/> $(2x - \sqrt{3})(2x + \sqrt{3})$ | | <input type="radio"/> $(2x + \sqrt{3})^2$ |
| <input type="radio"/> On ne peut pas répondre. | | <input type="radio"/> $(2x - \sqrt{3})^2$ |

Question 5

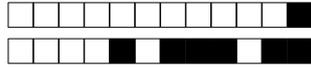
La forme factorisée de $9x^2 + 25$ est :

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> $(3x - 5)^2$ | | <input type="radio"/> $(3x - 5)(3x + 5)$ |
| <input type="radio"/> On ne peut pas répondre. | | <input type="radio"/> $(3x + 5)^2$ |

Question 6

L'égalité suivante $(2x - \dots)^2 = \dots x^2 + \dots x + 1$ se complète avec les trois nombres (donnés dans l'ordre) suivants ...

- 2, -4 et 1. -1, -4 et 1. -1, 4 et 1. 4, 0 et -1.



Question 7

La forme développée de $(2x + 1)^3$ est :

$8x^3 + 3x^2 + 3x - 1$

$8x^3 - 12x^2 - 6x - 8$

$8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

$8x^3 - 1$

Question 8

La forme factorisée de $4(x - 1)^2 - 25$ est :

$4x^2 - 8x - 21$

$(4x - 6)(4x + 4)$

$(2x + 3)(2x - 7)$

On ne peut pas répondre.

Question 9

On considère l'expression $Q(x) = (2x - 3)^2 - (x - 5)^2$

1) Développer $Q(x)$.

2) Factoriser $Q(x)$.

0 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 *Ne rien cocher ici !*

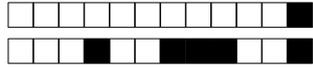


Question 10

On considère l'expression suivante : $P(x) = 2(3x + 1)^2 + (3x + 1)(x - 1)$. Les calculs devront apparaître.

- 1) Développer $P(x)$ et montrer que $P(x) = 21x^2 + 10x + 1$.
- 2) Calculer $P(0)$, $P(-\sqrt{3})$.
- 3) Factoriser $P(x)$.

0 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 *Ne rien cocher ici !*



+1/4/57+

Question 11

On considère l'expression $R(x) = (4x - 1)^2 - (3x + 1)^2$. Calculer que $R(\sqrt{5})$.

0 1 1.5 2 *Ne rien cocher ici !*