

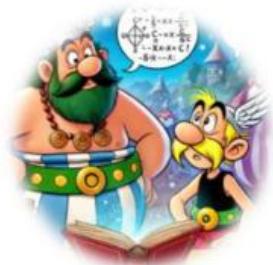
O Obelix quer mostrar que comprehende Matemática, mas precisa da tua ajuda e da ajuda do Astérix para resolver algumas questões sobre polinómios!

Para cada questão **seleciona a opção correta** e ajuda a dupla "Obelix e Astérix" a derrotar os romanos com inteligência algébrica!

1. O Astérix está a experimentar poções mágicas com o Panoramix e precisa de simplificar a expressão  $(x+3)^2$ .

Qual é o desenvolvimento do quadrado do binómio?

- |  |   |
|--|---|
| <p>(A) <math>x^2 + 6x + 9</math></p> <p>(C) <math>x^2 + 9</math></p> | <p>(B) <math>x^2 + 3x + 9</math></p> <p>(D) <math>x^2 - 6x + 9</math></p> |
|--|---|



Opção: \_\_\_\_\_

2. O Obelix encontrou o polinómio  $x^2 - 16$ . Como pode ele obter rapidamente a sua fatorização?

- (A)  $x^2 + 16$       (B)  $(x - 4)^2$   
 (C)  $x(x - 16)$       (D)  $(x - 4)(x + 4)$



Opção: \_\_\_\_\_

3. Para salvar Ideafix de uma armadilha romana, Obelix tem de simplificar a expressão  $(2x-1)(2x+1)$ .

Que opção deve ele selecionar?

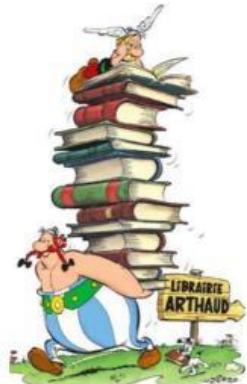


- (A)  $4x^2 + 2x - 1$       (B)  $4x^2 - 1$   
 (C)  $4x^2 + 1$       (D)  $4x^2 - 2x - 1$

Opção: \_\_\_\_\_

4. Os romanos usam o polinómio  $2x^2 + 6x$  como senha para entrar na aldeia Gaulesa. Como pode o Asterix fatorizar o polinómio para descobrir o código?

- (A)  $x(2x+6)$       (B)  $x^2(2+3)$   
 (C)  $2x(x+3)$       (D)  $2(x^3+2)$



Opção: \_\_\_\_\_

5. Os romanos construíram um escudo mágico retangular com as dimensões  $(5x+10)$ .e  $(5x-10)$

O Astérix e o Obelix precisam de calcular a área para destruir o escudo. Qual é a expressão algébrica da área do escudo?

- (A)  $25x^2 - 100x + 100$       (B)  $25x^2 - 100$   
 (C)  $10x - 20$       (D)  $25x^2 - 100x - 100$



Oncão:

6. O Obelix está a construir uma cerca rectangular para colocar os seus javalis. O comprimento da cerca é representado pela expressão  $(x+3)$  e a largura por  $(2x+5)$ .

Qual é a expressão algébrica que representa a área da cerca?

- (A)  $2x^2 + 11x + 15$       (B)  $2x^2 - 11x + 15$   
(C)  $2x^2 + 15$       (D)  $x^2 - 8x + 15$



Opção: \_\_\_\_\_

7. Panoramix está a preparar uma poção com a fórmula  $(3x-6)^2$ , mas derramou parte da poção e perdeu o seu desenvolvimento! Ele só se lembra que a poção até agora ficou assim:  $ax^2 - b + c$ . Indica o valore de  $a, b$  e  $c$ .

Opção: \_\_\_\_\_



8. Ideifix preparou uma barreira de proteção para a floresta. A fórmula da barreira é  $(x-3)(x+3)-2(x^2-1)$ .

Qual é a simplificação da barreira de Ideifix?

- (A)  $x^2 - 9 - 2x^2 + 2$   
(B)  $-x^2 - 7$   
(C)  $x^2 - 2x - 7$   
(D)  $x^2 - x - 7$



Opção: \_\_\_\_\_

9. O Obelix apanhou tantos javalis, que acabou por contá-los em duas vezes.

Na primeira vez, contou  $(x^2 - 3)(x^3 - 1)$  javalis.

Na segunda vez, contou  $4x^2 - 16$  javalis.

Quantos javalis tem realmente o Obelix?

- (A)  $x^4 + 13$   
(B)  $x^2 - 16$   
(C)  $x^4 - 13$   
(D)  $x^5 - 3x^3 + 3x^2 - 13$



Opção: \_\_\_\_\_

10. Panoramix criou uma poção especial que duplica a força de Obelix. A força inicial dele é representada por  $3(2x-5)^2 - (3x^2 + 6) - x$ .

Qual será a nova força de Obelix?

- (A)  $18x^2 - 100x + 12$   
(B)  $18x^2 - 102x + 12$   
(C)  $18x^2 - 102x + 136$   
(D)  $18x^2 - 122x + 138$



Opção: \_\_\_\_\_