

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

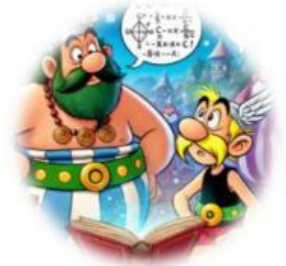
Para cada questão seleciona a opção correta e ajuda a dupla "Obelix e Astérix" a derrotar os romanos com inteligência algébrica!

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?

- (A)  $x^2 + 6x + 9$  (B)  $x^2 + 3x + 9$   
(C)  $x^2 + 9$  (D)  $x^2 - 6x + 9$

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)  $4x^2 - 2x - 1$

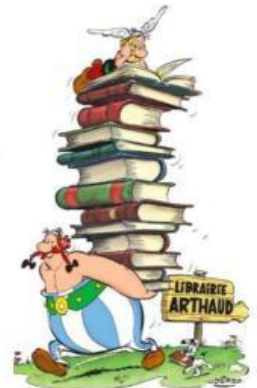
Opção: \_\_\_\_\_



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)  $25x^2 - 100x - 100$

Opção: \_\_\_\_\_



6. O Obelix está a construir uma cerca retangular 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 valor de  $a, b$  e  $c$ .

Opção: \_\_\_\_\_

8. Ideiafix 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 Ideiafix?

- (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: \_\_\_\_\_

