

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

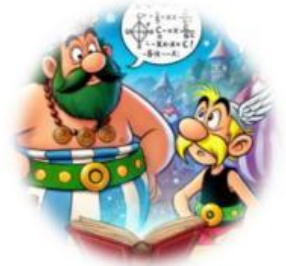
Para cada questão **seleciona a opção correta** e ajuda a dupla "Obelix e Astérix" a derrotar os romanos com inteligência algébrica!

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: _____

