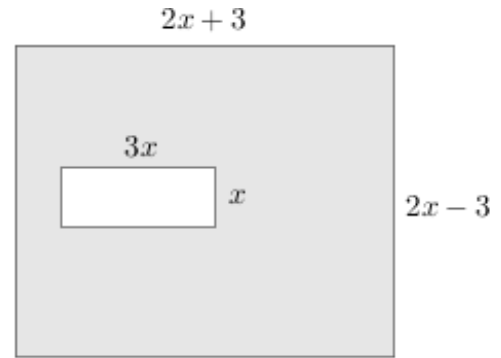


Ficha 7 – Casos Notáveis da Multiplicação

1. Na figura seguinte estão representados dois retângulos cujas medidas dos lados estão assinaladas e dependem do valor da variável x .



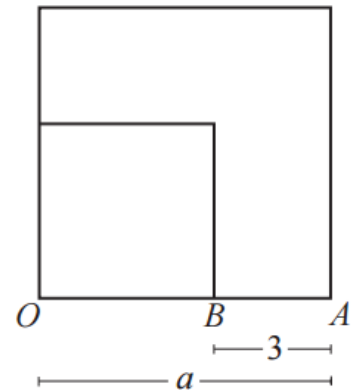
Escreva uma expressão simplificada para a área da região sombreada da figura.

Mostre como obteve a sua resposta.

2. Na figura estão representados dois quadrados de lados $[OA]$ e $[OB]$.

Sabe-se que:

- O ponto B pertence ao segmento de reta $[OA]$
- $\overline{OA} = a$ ($a > 3$)
- $\overline{BA} = 3$



Qual das expressões seguintes representa a área do quadrado de lado $[OB]$?

(A) $a^2 - 3a + 3$

(B) $a^2 - 6a + 9$

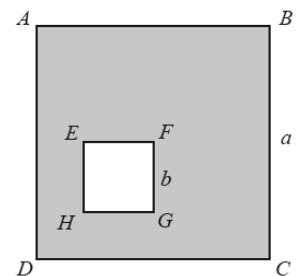
(C) $a^2 - 9$

(D) $a^2 - 3$

3. Observe a figura.

Sabe-se que:

- $[ABCD]$ e $[EFGH]$ são dois quadrados
- a é o comprimento, em metros, do lado do quadrado $[ABCD]$
- b é o comprimento, em metros, do lado do quadrado $[EFGH]$
- $a > b$



Qual das expressões seguintes dá a área, em metros quadrados, da região representada a sombreado?

(A) $(a - b)^2$

(B) $(a + b)^2$

(C) $(a + b)(a - b)$

(D) $(b + a)(b - a)$

4. Na Figura 1, está representada a maqueta de um terreno plano, de forma quadrada, que tem uma parte em cimento, também de forma quadrada, e uma parte relvada. Na Figura 2, está uma representação geométrica dessa maqueta.

Sabe-se que:

- $[ABCD]$ e $[AEFG]$ são quadrados;
- o ponto B pertence ao segmento de reta $[AE]$;
- o ponto D pertence ao segmento de reta $[AG]$;
- o lado do quadrado $[AEFG]$ mede mais 2 metros do que o lado do quadrado $[ABCD]$

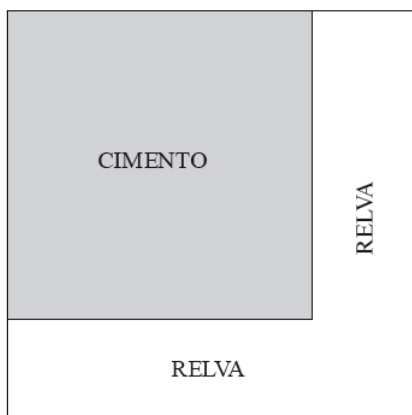


Figura 1

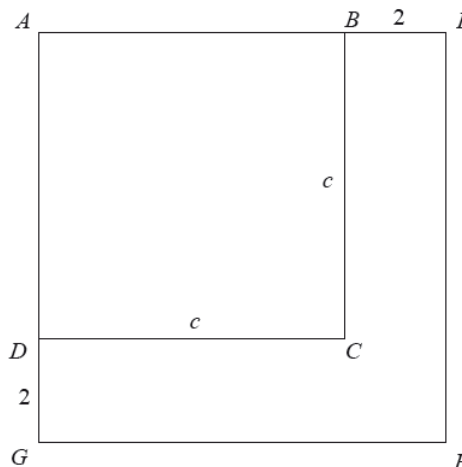


Figura 2

Escreva uma expressão simplificada para a área da parte relvada da figura.

5. Na figura 8, estão representados dois quadrados de lados $[OA]$ e $[OB]$.

Sabe-se que:

- o ponto A pertence ao segmento de reta $[OB]$
- $\overline{OA} = a$
- $\overline{AB} = b$

Qual das expressões seguintes representa a área do quadrado de lado $[OB]$?

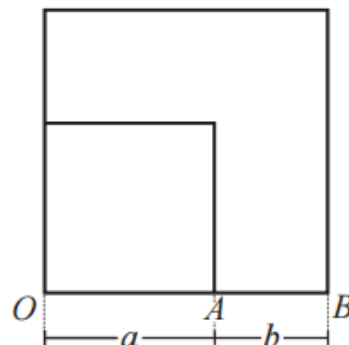


Figura 8

(A) $a^2 + 2ab + b^2$

(B) $a^2 - 2ab + b^2$

(C) $a^2 + b^2$

(D) $a^2 - b^2$

6. Considera o prisma hexagonal regular $[ABCDEFGHijkl]$ representado na figura 6.

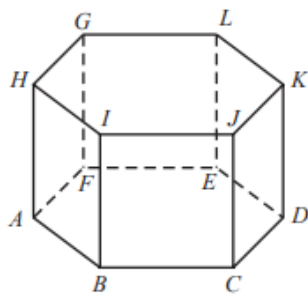


Figura 6

Sabe-se que:

- As arestas do prisma são todas geometricamente iguais;
- $\overline{BC} = x - 3$, para um certo valor de x maior do que 3.

Qual das expressões seguintes representa a área de uma face lateral do prisma?

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

7. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - 2)^2 + 6x$?

- (A) $x^2 + 2x + 4$ (B) $x^2 + 6x + 4$ (C) $x^2 + 10x - 4$ (D) $x^2 + 6x - 4$

8. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - 3)^2 + 8x$?

- (A) $x^2 + 14x - 9$ (B) $x^2 + 8x + 9$ (C) $x^2 + 2x + 9$ (D) $x^2 + 8x - 9$

9. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - 2)^2$?

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

10. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - 1)^2 - x^2$?

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

11. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - a)^2 + 2ax$?

- (A) $x^2 + a^2 + 2ax$ (B) $x^2 - a^2 + 2ax$ (C) $x^2 - a^2$ (D) $x^2 + a^2$

12. Qual das expressões seguintes é equivalente á expressão $(x - 1)^2 - 1$?

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