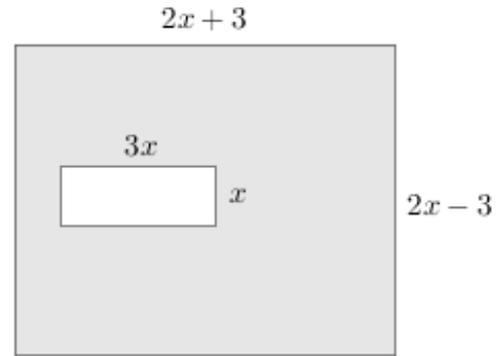


## Ficha 7 – Casos Notáveis da Multiplicação

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



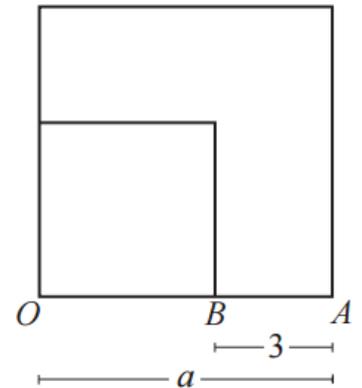
Escreva uma expressão simplificada para a área da região sombreada da figura.

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)  $a^2 - 6a + 9$

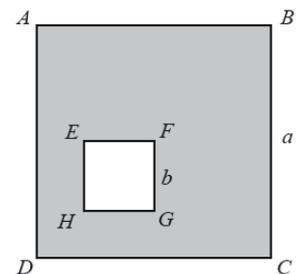
(C)  $a^2 - 9$

(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  $[ABCD]$

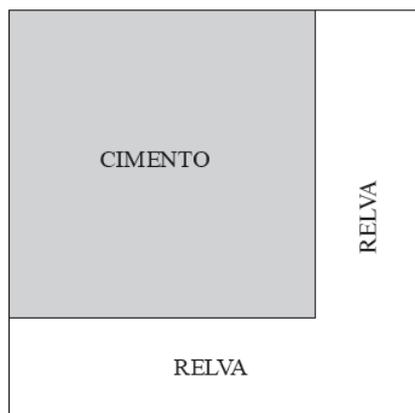


Figura 1

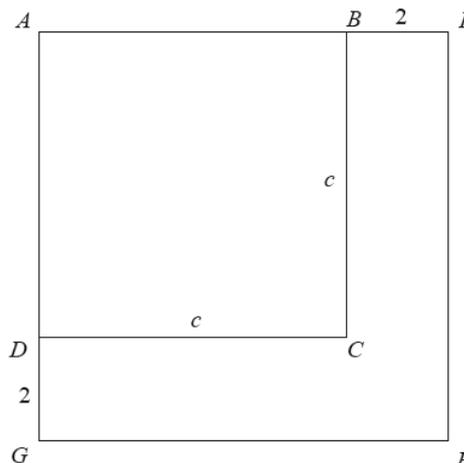


Figura 2

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  $[OB]$ ?

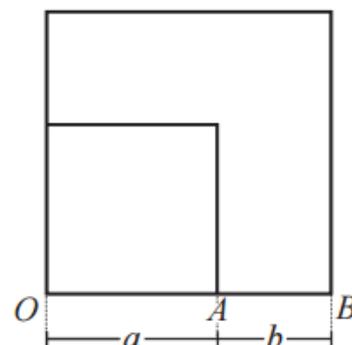


Figura 8

(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.

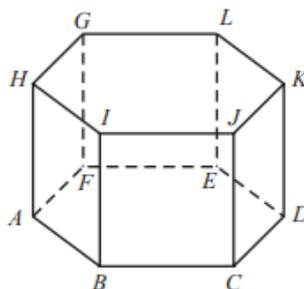


Figura 6

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)  $x^2 - 2x$