

Ficha de trabalho- Casos notáveis da multiplicação de polinómios

1. Usando os casos notáveis da multiplicação, determine:

a) $(1-3x)^2$

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

c) $\left(\frac{1}{2}x-3\right)^2$

d) $\left(-\frac{1}{2}x+3\right)^2$

e) $(-2x-5)^2$

f) $(x+3)(x-3)$

g) $(1-2x)(1+2x)$

h) $(-2x+1)(2x+1)$

i) $\left(-\frac{1}{2}x-3\right)\left(-\frac{1}{2}x+3\right)$

j) $(x+5)(x-5)$

k) $(2x+8)^2$

l) $\left(\frac{1}{2}a-\frac{1}{3}\right)^2$

m) $\left(-3a+\frac{1}{2}\right)^2$

n) $\left(-5x-\frac{1}{4}\right)^2$

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

p) $(-x+y)^2$

q) $\left(-5-\frac{2}{3}x\right)\left(-5+\frac{2}{3}x\right)$

r) $\left(-x+\frac{1}{2}\right)\left(x+\frac{1}{2}\right)$

s) $\left(x^2+\frac{1}{2}\right)\left(x^2-\frac{1}{2}\right)$

t) $\left(a^2-\frac{1}{2}b\right)\left(a^2+\frac{1}{2}b\right)$

u) $(\sqrt{2}+\sqrt{3})^2$

2. 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

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

(A) $9x^2$

(B) $9x^2 - 6ax$

(C) $-9x^2 - 6ax$

(D) $9x^2 - 6ax + a^2$

4. Qual das expressões é equivalente a $(a-2x)^2 - 4x(2x-a)$?

(A) $-4x^2 + a^2$

(B) $-4x^2 + 4ax + a^2$

(C) $-12x^2 + 4ax + a^2$

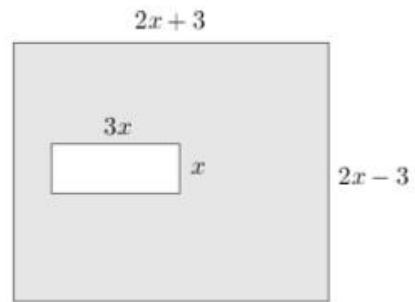
(D) $-4x^2 - 8ax + a^2$

5. Qual das expressões é equivalente a $(\sqrt{2} - 2x)^2 + \sqrt{2}x$?

- (A) $4x^2 + \sqrt{2}x + 2$ (B) $4x^2 - 3\sqrt{2}x$ (C) $4x^2 - 3\sqrt{2}x + 2$ (D) $4x^2 + 5\sqrt{2}x + 2$

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

Mostre que a área da região sombreada é dada por $(x - 3)(x + 3)$.
Mostre como obteve a sua resposta.

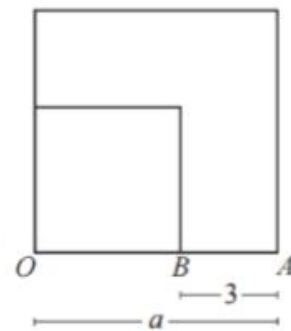


7. Na figura estão representados dois quadrados de lados $[OA]$ e $[OB]$.

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) $a^2 - 3$