

Considera o seguinte problema:

O Sr. Joaquim comprou um terreno de forma quadrangular, no qual pretende construir:



uma casa

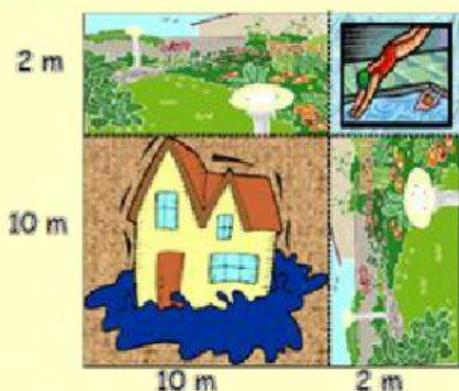


uma piscina



um jardim

Depois de muito pensar resolveu dividir assim o terreno:

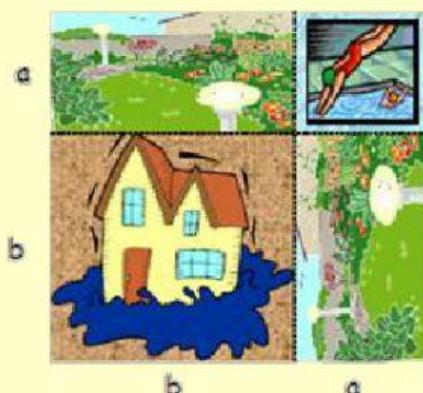


1. Qual a medida da área total do terreno?
2. Qual a medida da área total da casa?
3. Qual a medida da área do terreno ocupada pela piscina?
4. Qual a medida da área do terreno ocupada pelo jardim?

5. Completa a expressão: $A_{\text{terreno}} = A_{\text{casa}} + A_{\text{jardim}} + A_{\text{piscina}}$

Generalizando:

Considera agora as seguintes medidas:



1. Qual a medida da área total do terreno? $(\quad + \quad)^2$
2. Qual a medida da área total da casa?
3. Qual a medida da área do terreno ocupada pela piscina?
4. Qual a medida da área do terreno ocupada pelo jardim?

5. Completa a expressão: $A_{\text{terreno}} = A_{\text{casa}} + A_{\text{jardim}} + A_{\text{piscina}}$

Conclusão:

$$(a + b)^2 = \quad + \quad +$$



QUADRADO DE UM
BINÓMIO

Para praticar:



$$(a + 7)^2 = \quad + \quad +$$



$$(x + 5)^2 = \quad + \quad +$$



$$(2x + 3)^2 = \quad + \quad +$$



$$(6 + y)^2 = \quad + \quad +$$

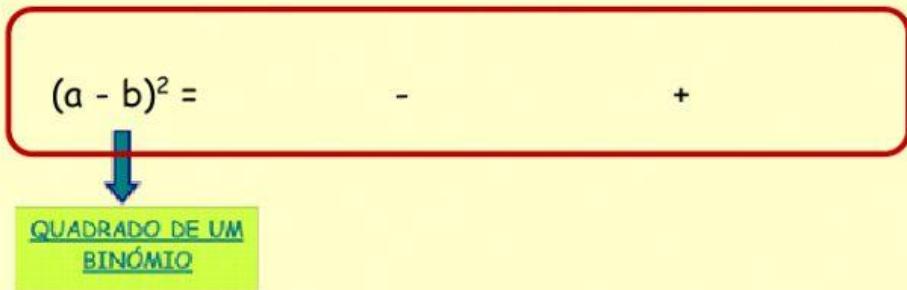


$$(3z + 4)^2 = \quad + \quad +$$

Repara agora o que acontece se tivermos uma subtração:

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

Conclusão:



Para praticar:

$$(a - 6)^2 = \quad - \quad +$$

$$(x - 8)^2 = \quad - \quad +$$

$$(2x - 9)^2 = \quad - \quad +$$

$$(1 - y)^2 = \quad - \quad +$$

$$(4z - 3)^2 = \quad - \quad +$$

Estabelece as correspondências corretas:

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 \quad x^2 + 2x + \frac{1}{4}$$

$$x^2 + x + \frac{1}{4}$$

$$(2x - 1)^2 \quad 4x^2 - 4x + 1$$

$$4x^2 - 2x + 1$$

$$\left(\frac{1}{3} - 3x\right)^2 \quad \frac{1}{9} - 6x + 9x^2$$

$$\frac{1}{9} - 2x + 9x^2$$

$$\left(\frac{1}{5} + x\right)^2 \quad \frac{1}{25} + \frac{2}{5}x + x^2$$

$$\frac{1}{25} + \frac{1}{5}x + x^2$$

BOM TRABALHO!

