GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

FICHA DE TRABALHO – MATEMÁTICA

8º Ano – Março 2023 – Prof. Lígia Sousa

Quadrado de um Binómio

ESCOLA SECUNDÁRIA MANUEL CARGALEIRO

Considera o seguinte problema:

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



uma casa

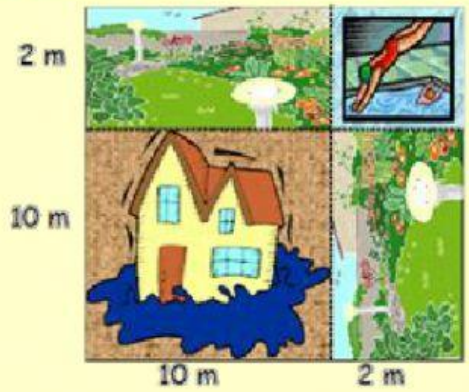


uma piscina



um jardim

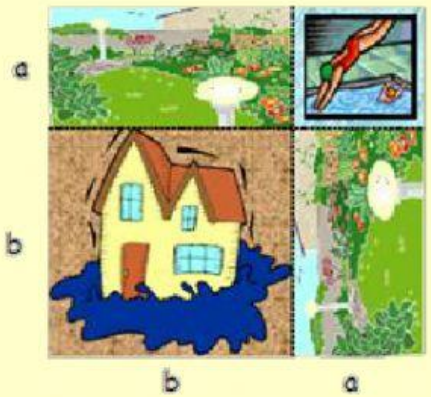
Depois de muito pensar resolveu dividir assim o terreno:



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: $A_{terreno}$ A_{casa} A_{jardim} $A_{piscina}$

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: $A_{terreno}$ A_{casa} A_{jardim} $A_{piscina}$

LIVEWORKSHEETS

Conclusão:

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

QUADRADO DE UM BINÓMIO

Para praticar:



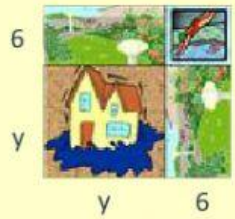
$(a + 7)^2 =$ + +



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



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



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



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

LIVEWORKSHEETS

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:

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

QUADRADO DE UM BINÓMIO

Para praticar:

$(a - 6)^2 =$ ____ - ____ + ____

$(x - 8)^2 =$ ____ - ____ + ____

$(2x - 9)^2 =$ ____ - ____ + ____

$(1 - y)^2 =$ ____ - ____ + ____

$(4z - 3)^2 =$ ____ - ____ + ____

Estabelece as correspondências corretas:

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

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

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

$(2x - 1)^2$

$4x^2 - 4x + 1$

$4x^2 - 2x + 1$

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

$\frac{1}{9} - 6x + 9x^2$

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

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

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

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



BOM TRABALHO!

LIVEWORKSHEETS