ESCOLA: MARIA ANA RUSO
PROFESSOR (A): MARCELINA COSTA **TURMA (S):** 8 ANO **ENSINO FUNDAMENTAL** II **TURNO:** VESP **ALUNO (A):**
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMATICA **PERÍODO:** 01/08/2020 A 15/08/2020 **QUANTIDADE DE AULAS:** 08

Objeto de conhecimento: PRODUTOS NOTAVEIS
Habilidade: EF08MA14

Quadrado da diferença de dois termos

a) $(10 - 3)^2 = (10 - 3) \cdot (10 - 3)$ = transformamos a potência em multiplicação

$= 10^2 - 10 \cdot 3 - 3 \cdot 10 + 3^2 =$ ⟶ **aplicamos a propriedade distributiva**

$= 10^2 - 2 \cdot 10 \cdot 3 + 3^2$

$= 100 - 60 + 9 =$

$= 49\ cm^2$

A expressão $(x - y)^2$ representa o **quadrado da diferença de dois termos** e, desenvolvendo-o algebricamente, temos:

$(x - y)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot y + y^2$

Essa expressão é conhecida como **produto notável** (neste caso, o quadrado da diferença).

O quadrado da diferença de dois termos é igual ao quadrado do primeiro termo, menos duas vezes o produto do primeiro pelo segundo termo, mais o quadrado do segundo termo.

Como vimos acima, também podemos obter essa expressão geometricamente. Observe:

Exemplos de aplicação da regra:

a) $(10 - 4)^2 = 10^2 - 2 \cdot 10 \cdot 4 + 4^2 = 100 - 80 + 16 = 36$

b) $(x - 3)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = x^2 - 6x + 9$

c) $(3x - 7)^2 = (3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 7 + 7^2 = 9x^2 - 42x + 49$

Demonstre seus conhecimentos

1. Utilizando a regra do produto notável do quadrado da diferença, desenvolva cada um dos itens a seguir.

a) $(8 - 2)^2 =$

b) $(x - 6)^2 =$

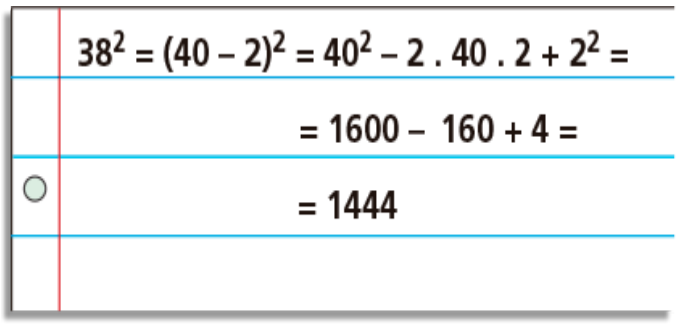
c) $(8x - 9)^2 =$

d) $(5a - 2b)^2 =$

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

f) $(y - 0,5)^2 =$

2. Felipe calculou 38^2 e registrou em seu caderno seus cálculos:



a) Qual caso de produto notável Felipe utilizou para resolver esse cálculo?

Resp.:

b) Utilizando a mesma aplicação, calcule:

I) 56^2

II) 97^2

3. Desenvolvendo a expressão $(2x^3 - y^2)^2$, encontramos um trinômio.

a) Qual é esse trinômio?

b) Qual é o coeficiente numérico de cada um dos três termos?

c) Qual é o produto desses coeficientes?

Resp.:

d) Como é chamado o trinômio resultante doquadrado da diferença?

Resp.: