

Resolução das Atividades Complementares - MAT8_09ALG07

1. Complete as lacunas da tabela a seguir:

x	y	$(x+y).(x-y)$	x^2-y^2	Valor numérico
8	3	$(8+3).(8-3) = 11.5$	$8^2 - 3^2 = 64 - 9$	55
12	5	$(12+5).(12-5) = 17.7$	$12^2-5^2 = 144 - 25$	119

Analisando suas respostas da tabela, verifique se a diferença do quadrado de dois termos é válida.

Solução: Sim, a diferença do quadrado de dois termos é válida, pois verificamos que $(x+y).(x-y) = x^2 - y^2$

2. Complete as lacunas da tabela a seguir:

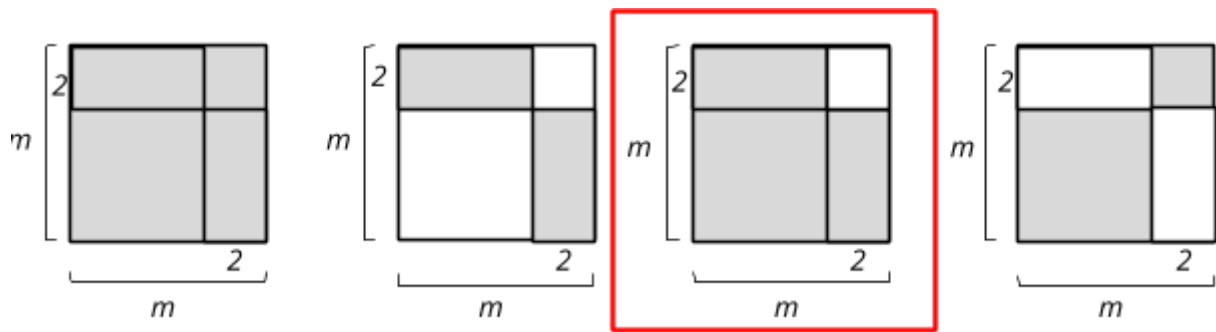
x	y	$(x+y).(x-y)$	x^2-y^2	Expressão Simplificada
$3a$	2	$(3a+2).(3a-2)$ $(3a)^2-3a.2+2.3a - 2^2$ $9a^2 - 4$	$(3a)^2 - 2^2$ $9a^2 - 4$	$9a^2 - 4$
$4m$	$3n$	$(4m+3n).(4m-3n)$ $(4m)^2-4m.3n+3n.4m-(3n)^2$ $16m^2 - 9n^2$	$(4m)^2 - (3n)^2$ $16m^2 - 9n^2$	$16m^2 - 9n^2$

Analisando suas respostas da tabela, verifique se a diferença do quadrado de dois termos é válida.

Solução: Sim, a diferença do quadrado de dois termos é válida, pois verificamos que $(x+y).(x-y) = x^2 - y^2$

Com os cálculos e preenchimento da tabela, podemos perceber que a simplificação $x^2 - y^2$ facilita reconhecer o resultado da expressão, isto é, facilita a resolução da diferença do quadrado de dois termos.

3. [DESAFIO] Qual das figuras a seguir representa a expressão $(m + 2).(m - 2)$ em relação a área pintada?



Solução: A figura destacada em vermelho representa a expressão $(m + 2) \cdot (m - 2)$.

Conforme estudamos, a diferença do quadrado de dois termos pode ser descrita como:

$m^2 - 2^2 = (m + 2) \cdot (m - 2)$, logo visualmente podemos concluir que:

$$m^2 - 2^2 = (m + 2) \cdot (m - 2)$$