

Resolução do aquecimento - MAT9_05ALG03

- A) Qual é o resultado de $6 \cdot 6$?
- B) Se somarmos duas unidades em um dos fatores da multiplicação anterior e subtrair duas unidades do outro fator qual é o resultado obtido?
- C) Explique como o resultado da letra A se relaciona com o resultado da letra B

Resolução

- A) O resultado de $6 \cdot 6 = 6^2 = 36$.
- B) O resultado de $8 \cdot 4 = 32$
- C) O resultado obtido na letra B é quatro unidades menor do que foi obtido na letra A. Ou seja, ao somarmos duas unidades em um fator dos fatores da multiplicação e simultaneamente subtrair duas unidades do outro fator, obtém-se o resultado anterior menos quatro unidades.

$$(6+2) \cdot (6-2) = 6^2 - 4 \text{ ou, de outro modo, } (6+2) \cdot (6-2) = 6^2 - 2^2$$

Analogamente, se tivéssemos acrescentado 3 unidades em um fator e subtraído 3 no outro fator, o resultado seria 9 unidades menor (ou 3^2). Assim, generalizando para teríamos $6^2 - a^2$ como resultado quando acrescentamos a unidades em um fator e subtraímos a unidades ao outro fator, com $0 < a < 6$.

Aqui foi feito um experimento com valores numéricos. Espera-se que ao final da aula os alunos percebam a equivalência: $(x+a) \cdot (x-a) = x^2 - a^2$.