

### Questão 45

### QUESTÃO 45

Sobre dois polinômios  $p(x)$  e  $q(x)$  de coeficientes reais sabe-se que:

- $p(x) + q(x)$  tem grau igual a 3.
- $p(x) \cdot q(x)$  tem grau igual a 8.

É correto afirmar que o grau de  $p(x) - q(x)$  é igual a

- a) 5.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.

## RESOLUÇÃO

## ALTERNATIVA: B

Temos que :

$p(x) + q(x)$  tem grau igual a 3

$p(x) \cdot q(x)$  tem grau igual a 8

Como  $p(x) \cdot q(x)$  tem grau igual a 8, temos que:

$$\text{grau}(p(x)) + \text{grau}(q(x)) = 8$$

Considerando  $\text{grau}(p(x))$  diferente de  $\text{grau}(q(x))$ , a soma deveria ter grau no mínimo 5

Como o grau da soma é menor que 4, concluímos que o grau dos polinômios  $p(x)$  e  $q(x)$  são os mesmos.

Logo:

$$\text{grau}(p(x)) - \text{grau}(q(x)) = 4$$