

## Questão 90

Considere os polinômios  $p(x) = \begin{vmatrix} x & 1 & 0 \\ 2 & x & -1 \\ m & x & x \end{vmatrix}$  e  $q(x) = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 1 & x \end{vmatrix}$ .

Para que  $p(x)$  seja divisível por  $q(x)$ , é necessário que  $m$  seja igual a

- (A) 30.
- (B) 12.
- (C) -12.
- (D) -3.
- (E) -30.

**RESPOSTA**

Alternativa A

Pelo cálculo dos determinantes de cada matriz, descobrimos que

$$p(x) = x^3 + x^2 - 2x - m \quad \text{e} \quad q(x) = x - 3.$$

Como  $p(x)$  é divisível por  $x - 3$ , então, pelo teorema do resto,  $p(3) = 0$ .

$$\text{Temos que } p(3) = 3^3 + 3^2 - 2 \cdot 3 - m = 0 \Rightarrow 27 + 9 - 6 - m = 0$$

Portanto  $m = 30$ .