

**Referente questionamentos recebidos quanto a Questão 34 e seu respectivo Gabarito Final, informamos:**

**É decisão desta Organizadora / Banca, que, está mantida como alternativa correta a letra "A".**

**“...Questão 34**

Considerando a equação  $x^3 + x^2 - 2x - 72 = 0$  e que 4 é raiz desta equação, três alunos João, Pedro e Ana, fizeram as afirmativas abaixo descrevem situações sobre a referida equação. Analisando as afirmações feitas pelos alunos podemos dizer que:

Afirmativa feita pelo aluno João:

$$A \text{ equação } x^3 + x^2 - 2x - 72 = (x^2 + 5x + 18) \cdot (x - 4);$$

Afirmativa feita pelo aluno Pedro:

A equação  $x^3 + x^2 - 2x - 72$  tem duas raízes reais e distintas e uma raiz complexa;

Afirmativa feita pela aluna Ana:

A equação  $x^3 + x^2 - 2x - 72$  tem uma raiz real e duas raízes imaginárias distintas;

**Alternativas:**

- a) Somente João está correto.
- b) João e Pedro estão corretos.
- c) João e Ana estão corretos.
- d) somente Ana está correta.
- e) Pedro e Ana estão corretos..."

Resolvida a equação temos ao final, três raízes

$$x_1 = 4$$

$$x_2 = -\frac{5}{2} + \sqrt{47} i$$

$$x_3 = -\frac{5}{2} - \sqrt{47} i$$

Ou seja, uma raiz real e duas raízes complexas

Uma raiz complexa é formada de uma parte real e outra imaginária

Portanto, a afirmação de Ana está incorreta.

**Bibliografia Utilizada para elaborar e resolver a questão:**

Iezzi, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: Complexos, Polinômios e Equações. Capítulos I, II e III. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2023.

Sem mais,