

RECURSO - PROVA DE MATEMÁTICA
PROVA OBJETIVA PERITO CRIMINAL – PCMG 2021**CADERNO TIPO 1 - QUESTÃO 19**

Considere o sistema,

$$\begin{cases} (a + 2)x + y = \alpha \\ 2x + (a + 3)y = \beta \end{cases}$$

em que a , α e β são números reais.

Então, é **incorreto** afirmar que:

- a) Se $a = -4$ então o sistema é impossível $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta = \alpha$. **GABARITO PRELIMINAR**
b) Se $a \neq -4$ então o sistema é possível e determinado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta = -\alpha$.
c) Se $a \neq -1$ então o sistema é possível e determinado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta \neq 2\alpha$.
d) Se $a = -1$ então o sistema é possível indeterminado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta = 2\alpha$.

RESOLUÇÃO:

Determinante de $\begin{vmatrix} a+2 & 1 \\ 2 & a+3 \end{vmatrix} = (a+2)(a+3) - 2 = a^2 + 5a + 4$

Raízes: $a = -1$ e $a = -4$

Discussão do Sistema:

- Se $a = -1$ e $\beta = 2\alpha \Rightarrow$ Sistema Possível e Indeterminado
- Se $a = -1$ e $\beta \neq 2\alpha \Rightarrow$ Sistema Impossível
- Se $a = -4$ e $\alpha = -\beta \Rightarrow$ Sistema Possível e Indeterminado
- Se $a = -4$ e $\alpha \neq -\beta \Rightarrow$ Sistema Impossível

Analisando as outras alternativas da questão:

b) Se $a \neq -4$ então o sistema é possível e determinado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta = -\alpha$. **INCORRETO**

Na alternativa “b”: Se $a \neq -4$ então podemos ter $a = -1$ com $\beta = -\alpha$ o Sistema pode ser Possível e Indeterminado;

c) Se $a \neq -1$ então o sistema é possível e determinado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta \neq 2\alpha$. **INCORRETO**

Na alternativa “c”: Se $a \neq -1$ então podemos ter $a = -4$ com $\beta \neq 2\alpha$ o Sistema pode ser Possível e Indeterminado;

d) Se $a = -1$ então o sistema é possível indeterminado $\forall \alpha, \beta$ tal que $\beta = 2\alpha$. **CORRETO**

Na alternativa “d”: Se $a = -1$ com $\beta = 2\alpha$ o Sistema é Possível e Indeterminado;

Então, concluo que existem 3(três) alternativas INCORRETAS inviabilizando o atendimento do comando da questão.

Diante desses fatos solicito a ANULAÇÃO da questão.

Nestes termos aguardo o deferimento.