

**LISTA DE EXERCÍCIOS – SISTEMAS LINEARES**

---

- 1.) Complete com o número de soluções:
- a. Sistema Possível Indeterminado (SPI):
  - b. Sistema Impossível (SI):
  - c. Sistema Possível Determinado (SPD):
- 2.) Perguntado sobre a idade de seu filho Júnior, José respondeu o seguinte: "Minha idade quando somada à idade de Júnior é igual a 47 anos; e quando somada à idade de Maria é igual a 78 anos. As idades de Maria e Júnior somam 39 anos." Qual a idade de Júnior? **(OBS: Parecido com o EXERCÍCIO 3 de equações de 1º grau do Resumo Teórico, não?)**
- a) 2 anos    b) 3 anos    c) 4 anos    d) 5 anos    e) 10 anos
- 3.) (PUCCAMP) Um certo número de alunos fazia prova em uma sala. Em um dado momento, retiraram-se da sala 15 moças, ficando o número de rapazes igual ao dobro do número de moças. Em seguida, retiraram-se 31 rapazes, ficando na sala igual ao número de moças e rapazes. O total de alunos que fazia prova nessa sala era;
- a) 96    b) 98    c) 108    d) 116    e) 128
- 4.) (UFG 2007) Para se deslocar de casa até o seu trabalho, um trabalhador percorre 550 km por mês. Para isso, em alguns dias, ele utiliza um automóvel e, em outros, uma motocicleta. Considerando que o custo do quilômetro rodado é de 21 centavos para o automóvel e de 7 centavos para a motocicleta, calcule quantos quilômetros o trabalhador deve andar em cada um dos veículos, para que o custo total mensal seja de R\$ 70,00.

**CPEL – CURSINHO POPULAR EDSON LUÍS  
MATEMÁTICA – ÁLGEBRA II**

**5.)** (ITA – SP) Analisando o sistema:

$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 7 \\ x + y - z = 0 \\ 2x + y - 2z = -1 \end{cases}$$

- a. Possível e determinado com  $xyz=7$
- b. Possível e determinado com  $xyz=-8$
- c. Possível e determinado com  $xyz=6$
- d. Possível e indeterminado
- e. Impossível

**6.)** (Fuvest – SP) O sistema linear

$$\begin{cases} x + my - 2z = 0 \\ x + y + z = 1 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$$

Não admite solução se  $m$  for igual a:

- a. 0
- b. 1
- c. -1
- d. 2
- e. -2

**7.)** (FGV – SP) O sistema linear

$$\begin{cases} x + y = m \\ m^2x + y = m \end{cases}$$

é:

- a. Determinado para  $m = 1$  ou  $m = -1$
- b. Impossível para  $m \neq 1$
- c. Indeterminado para  $m = 1$  ou  $m = -1$
- d. Impossível para  $m = -2$

CPEL – CURSINHO POPULAR EDSON LUÍS  
MATEMÁTICA – ÁLGEBRA II

e. Nenhuma das anteriores

**DESAFIO)** (UNICAMP – SP) Resolva o seguinte sistema de equações lineares:

$$\begin{cases} 2x + y + z + w = 1 \\ x + 2y + z + w = 2 \\ x + y + 2z + w = 3 \\ x + y + z + 2w = 4 \end{cases}$$

**GABARITO**

---

1) a. infinitas b. nenhuma c. uma

2) C

3) C

4) 325 km de bicicleta, 225 km de automóvel

5) C

6) E

7) C

**DESAFIO)**  $[-1,0,1,2]$