



Nome: \_\_\_\_\_

1. Para que o sistema de equações lineares  $\begin{cases} x + y = 7 \\ ax + 2y = 9 \end{cases}$  seja possível e determinado, é necessário e suficiente que

- a)  $a \in \mathbb{R}$ .
- b)  $a = 2$
- c)  $a = 1$ .
- d)  $a \neq 1$ .
- e)  $a \neq 2$ .

2. No início de um evento esportivo, a companhia contratada para fazer a segurança do local constatou que a razão entre o número de homens e o número de mulheres presentes no começo do evento era de  $\frac{7}{10}$ . No decorrer do evento, houve um aumento de 240 homens e 160 mulheres deixaram o local, de modo que a razão entre o número de homens e o número de mulheres passou a ser  $\frac{9}{10}$ . Dessa forma, o número de mulheres que estava presente no início do evento é igual a

- a) 840
- b) 1.200
- c) 1.344
- d) 1.920

3. Jorge, Marcos e Paulo são três irmãos que adoram colecionar figurinhas e também adoram charadas. Como eles têm uma prima, Lavínia, que também adora decifrar enigmas, propuseram a ela o seguinte problema:

- Jorge e Marcos têm, juntos, 110 figurinhas.
- Jorge e Paulo têm, juntos, 73 figurinhas.
- Marcos e Paulo têm, juntos, 65 figurinhas.
- Quem tem mais figurinhas e quantas são elas?

Se Lavínia conseguir decifrar o enigma, sua resposta será

- a) Paulo, com 14 figurinhas.
- b) Marcos, com 56 figurinhas.
- c) Jorge, com 59 figurinhas.
- d) Jorge e Marcos, ambos com 55 figurinhas.

4. Uma mãe, com o intuito de organizar os brinquedos dos seus filhos, teve a ideia de colocá-los em caixas coloridas. Ela classificou os brinquedos em três categorias, de acordo com seus tamanhos, sendo elas: brinquedos pequenos, médios e grandes. Para a organização, a mãe utilizou caixas de acrílico amarelas, verdes e azuis, as quais comportam as seguintes quantidades de brinquedos:

- Caixas Amarelas: 2 grandes, 8 médios e 10 pequenos.
- Caixas Verdes: 2 grandes, 20 médios e 16 pequenos.
- Caixas Azuis: 1 grande, 10 médios e 14 pequenos.

Considere que as crianças possuem 12 brinquedos grandes, 72 brinquedos de tamanho médio e 84 pequenos e que foi colocada, em cada caixa, exatamente a quantidade de brinquedos de cada categoria que ela comporta. Quantas caixas de cada cor esta mãe utilizou para acomodar todos os brinquedos de seus filhos?

Apresente os cálculos realizados na resolução da questão.

5. José precisa pesar três peças de metal  $A$ ,  $B$  e  $C$ . Mas, a balança que ele dispõe não é precisa para pesos menores do que  $1\text{ kg}$ . José decide então pesar as peças de duas em duas.  $A$  e  $B$  juntas pesam  $1.600\text{ g}$ ,  $B$  e  $C$  juntas pesam  $1.400\text{ g}$  e  $A$  e  $C$  juntas pesam  $1700\text{ g}$ .

Nestas condições, qual o peso da peça mais leve?

- a)  $550\text{ g}$
- b)  $650\text{ g}$ .
- c)  $700\text{ g}$ .
- d)  $950\text{ g}$ .
- e)  $1.400\text{ g}$ .

6. Fabiana é representante de vendas de um fabricante de glicerina. A tabela descreve as formas de fornecimento do produto, o preço e a comissão de Fabiana.

Tipo de embalagem	Quantidade	Preço	Comissão
Bombona pequena	$50\text{ mL}$	$R\$ 300,00$	$R\$ 18,00$
Bombona grande	$200\text{ mL}$	$R\$ 950,00$	$R\$ 47,50$
Container	$1.000\text{ mL}$	$R\$ 5.200,00$	$R\$ 260,00$

Na segunda quinzena de novembro, as vendas feitas por Fabiana totalizaram  $R\$ 50.100$ , gerando uma comissão de  $R\$ 2.565,00$ . Dado que, nessa quinzena, o número de bombonas grandes vendidas foi dez vezes o número de containers vendidos, a quantidade total de glicerina vendida nessa quinzena foi igual a

- a)  $9.600\text{ L}$ .
- b)  $10.000\text{ L}$ .
- c)  $9.000\text{ L}$ .
- d)  $31.000\text{ L}$ .
- e)  $31.600\text{ L}$ .

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:**

[E]

**Resposta da questão 2:**

[D]

Resposta: alternativa [D],  $1.920$ .

**Resposta da questão 3:**

[C]

**Resposta da questão 4:**

4 caixas amarelas, 1 caixa verde e 2 caixas azuis.

**Resposta da questão 5:**

[B]

**Resposta da questão 6:**

[B]