

QUESTÃO 174

Durante uma festa de colégio, um grupo de alunos organizou uma rifa. Oitenta alunos faltaram à festa e não participaram da rifa. Entre os que compareceram, alguns compraram três bilhetes, 45 compraram 2 bilhetes, e muitos compraram apenas um. O total de alunos que comprou um único bilhete era 20% do número total de bilhetes vendidos, e o total de bilhetes vendidos excedeu em 33 o número total de alunos do colégio.

Quantos alunos compraram somente um bilhete?

- A** 34
- B** 42
- C** 47
- D** 48
- E** 79

Assunto: Sistema

Seja x o número de alunos que compraram 1 bilhete e y o número de alunos que compraram 3 bilhetes, temos:

$$\text{N}^{\circ} \text{ bilhetes vendidos: } x + 45 \cdot 2 + 3y = x + 90 + 3y$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ total de alunos: } 80 + x + 45 + y = 125 + x + y$$

I. Total de bilhetes vendidos: n° total de alunos + 33

$$x + 90 + 3y = 125 + x + y + 33$$

$$2y = 68$$

$$y = 34$$

II. N° de alunos que compraram 1 bilhete = $0,2 \cdot n^{\circ}$ total de bilhetes

$$x = 0,2 \cdot (x + 90 + 3y)$$

$$x = 0,2 \cdot (x + 90 + 3 \cdot 34)$$

$$x = 0,2x + 38,4$$

$$0,8x = 38,4$$

$$x = 48$$

Item D