

## 11.2. Média:

$$\bar{x} = \frac{30 + 24 + 31 + 40 + 42 + 21}{6} =$$

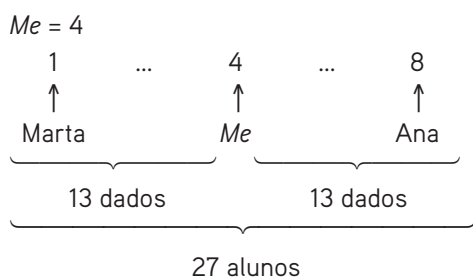
$$= \frac{188}{6} = 31$$

## Mediana:

$$21 \quad 24 \quad 30 \quad 31 \quad 40 \quad 42$$

$$Me = \frac{30 + 31}{2} \approx 30,5$$

## Ex. 12



12.1. a) 13 alunos.

b) 13 alunos.

12.2. Como a média é 3,  $\frac{1 + 4 + 8 + a}{27} = 3$ , ou seja,

$$\frac{13 + a}{27} = 3.$$

Como  $27 \times 3 = 81$  e  $81 - 13 = 68$ , então  $a = 68$ .

Então, um conjunto de dados possível é:

- 2 alunos duas vezes;
- 10 alunos três vezes;
- 6 alunos quatro vezes;
- 2 alunos cinco vezes.

## Ex. 13

13.1. A percentagem de alunos que preferem futebol é

$$\frac{10}{24} \times 100 \approx 42\%.$$

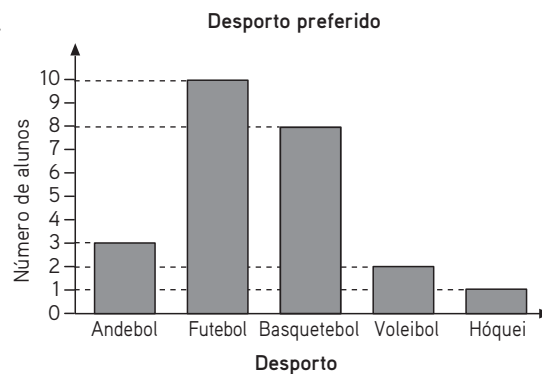
Então, 10 ——— 42  
 $x$  ——— 12,5

$$\text{Logo, } x = \frac{10 \times 12,5}{42} = \frac{125}{42} \approx 3$$

Portanto, há três alunos que preferem andebol.

Assim, os alunos que preferem voleibol são 2, pois  $24 - (3 + 10 + 8 + 1) = 24 - 22 = 2$ .

## 13.2.



## Testar – págs. 70 e 71

## Ex. 1

$$1.1. \bar{x} = \frac{14 \times 5 + 15 \times 3 + 18 \times 2}{5 + 3 + 2} =$$

$$= \frac{70 + 45 + 36}{10} =$$

$$= \frac{151}{10} \approx 15$$

1.2. Como a mediana é 13,  $Me = \frac{12 + 14}{2}$ .

Assim, o número de alunos com classificação superior a 13 é igual ao número de alunos com classificação inferior a 13.

Há 10 alunos com classificação superior a 13 ( $5 + 3 + 2 = 10$ ).

Logo,  $2 + a + a = 10$  e, portanto,  $a = 4$ .

A opção correta é a [B].

## Ex. 2

$$\bar{x} = \frac{400 + 360 + 270 + 440 + 220 + 180 + 190 + 270 + 300 + 240}{10} =$$

$$= \frac{2870}{10} = 287$$

## Mediana:

180 190 220 240 (270 270) 300 360 400 440

$$Me = \frac{270 + 270}{2} = 270$$

**Ex. 3**

Número total de alunos:  $14 + 6 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 = 28$

**Mediana:**

Como são 28 alunos, a mediana é a semissoma dos valores que se encontram na 14ª e 15ª posições, quando os dados estão ordenados.

$$\text{Logo, } Me = \frac{0 + 1}{10} = 0,5.$$

**Média:**

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{0 \times 14 + 1 \times 6 + 2 \times 2 + 3 \times 1 + 4 \times 3 + 5 \times 1 + 12 \times 1}{28} = \\ &= \frac{6 + 4 + 3 + 12 + 5 + 12}{28} = \\ &= \frac{42}{28} = 1,5 \end{aligned}$$

**Ex. 4.**

4.1. O número total de alunos é 200 e 31% responderam jogar computador.

$$\text{Logo, } 200 \times 31\% = 200 \times 0,31 = 62.$$

R.: 62 alunos responderam jogar computador.

4.2. A afirmação é falsa.

Se a maioria dos alunos preferisse andar de bicicleta, a percentagem correspondente a esta opção seria maior do que 50%, o que não se verifica.

$$100\% - (31\% + 29\%) = 100\% - 60\% = 40\%$$

**Unidade 6 – Equações****Praticar – páginas 74 a 83****Ex. 1**

1.1.  $2 \times (-2) = 10$

$$\Leftrightarrow -4 = 10 \text{ Proposição falsa.}$$

$$2 \times 0 = 10$$

$$\Leftrightarrow 0 = 10 \text{ Proposição falsa.}$$

$$2 \times 23 = 10$$

$$\Leftrightarrow 46 = 10 \text{ Proposição falsa.}$$

Nenhum dos números do conjunto A é solução da equação dada.

1.2.  $2 \times (-2) - 6 = -10$

$$\Leftrightarrow -4 - 6 = -10$$

$$\Leftrightarrow -10 = -10 \text{ Proposição verdadeira.}$$

$$2 \times 0 - 6 = -10$$

$$\Leftrightarrow 0 - 6 = -10$$

$$\Leftrightarrow -6 = -10 \text{ Proposição falsa.}$$

$$2 \times 23 - 6 = -10$$

$$\Leftrightarrow 46 - 6 = -10$$

$$\Leftrightarrow 40 = -10 \text{ Proposição falsa.}$$

-2 é solução da equação dada.

1.3.  $-(-2 - 7) = -2 + 3$

$$\Leftrightarrow -(-9) = 1$$

$$\Leftrightarrow 9 = 1 \text{ Proposição falsa.}$$

$$-(0 - 7) = 0 + 3$$

$$\Leftrightarrow -(-7) = 3$$

$$\Leftrightarrow 7 = 3 \text{ Proposição falsa.}$$

$$-(23 - 7) = 23 + 3$$

$$\Leftrightarrow -16 = 26 \text{ Proposição falsa.}$$

Nenhum dos números do conjunto A é solução da equação dada.

**Ex. 2**

2.1.  $x + 6 = 10$

$$\Leftrightarrow x = 10 - 6$$

$$\Leftrightarrow x = 4$$

$$\text{C.S.} = \{4\}$$

2.2.  $2a = 12$

$$\Leftrightarrow a = \frac{12}{2}$$

$$\Leftrightarrow a = 6$$

$$\text{C.S.} = \{6\}$$