

Questão 32

Em uma família, cada filha tem o mesmo número de irmãs e irmãos, e cada filho tem um número de irmãs igual ao dobro do número de irmãos. O número total de filhos e filhas dessa família é igual a

- a) 11.
- b) 9.
- c) 7.
- d) 5.

RESPOSTA

Alternativa: C

Seja x o número de filhas e y o número de filhos.

Pelo enunciado, temos que:

$$x - 1 = y \text{ (nº de irmãs igual ao número de irmãos)}$$

$$x = 2(y - 1) \text{ (nº de irmãs é igual ao dobro do número de irmãos)}$$

$$\begin{cases} x - y = 1 \\ x = 2(y - 1) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x - y = 1 \\ x - 2y = -2 \end{cases}, \text{ multiplicando a primeira equação por } (-1), \text{ temos:}$$

$$\begin{cases} -x + y = -1 \\ x - 2y = -2 \end{cases} \Rightarrow -y = -3 \Rightarrow y = 3 \Rightarrow x = 4.$$

$$\text{Total: } x + y = 3 + 4 = 7.$$