

Vamos analisar a questão dos 35 camelos:

Fazendo “y” a quantidade total de camelos e “x” a herança a ser dividida, teremos:

$$\text{O filho mais novo} = \frac{x}{9}$$

$$\text{O filho do meio} = \frac{x}{3}$$

$$\text{O filho mais velho} = \frac{x}{2}$$

Teremos a equação:

$$\begin{aligned}y &= \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{9} \\ \frac{18y}{18} &= \frac{9x}{18} + \frac{6x}{18} + \frac{2x}{18} \\ 18y &= 9x + 6x + 2x \\ 18y &= 17x \\ y &= \frac{17x}{18}\end{aligned}$$

Vejamos então: $y = \frac{17x}{18}$ é equivalente a $y = \frac{34x}{36}$ onde multiplicamos o

numerador e denominador por 2. Repare que 34 no numerador refere-se a quantidade de camelos da herança que os irmãos receberam após a partilha; e, 36 no denominador é a quantidade total de camelos divididos por Malba Tahan. Verifica-se ainda que $36 - 34 = 2$; onde um camelo é a comissão pela partilha e o outro fornecido por Malba Tahan.

Fazendo ainda $x = 36$, teremos $y = 34$, confira:

$$\begin{aligned}y &= \frac{17x}{18} \\ 34 &= \frac{17 \cdot 36}{18} \\ 34 &= \frac{612}{18} \\ 34 &= 34\end{aligned}$$

Vejamos como ficou a herança usando $x = 35$ camelos:

$$\text{O filho mais novo} = \frac{x}{9} = \frac{35}{9} = 3,888\dots \text{ camelos.}$$

$$\text{O filho do meio} = \frac{x}{3} = \frac{35}{3} = 11,666\dots \text{ camelos.}$$

$$\text{O filho mais velho} = \frac{x}{2} = \frac{35}{2} = 17,5 \text{ camelos.}$$

E, agora usando $x = 36$ camelos:

$$\text{O filho mais novo} = \frac{x}{9} = \frac{36}{9} = 4 \text{ camelos.}$$

$$\text{O filho do meio} = \frac{x}{3} = \frac{36}{3} = 12 \text{ camelos.}$$

$$\text{O filho mais velho} = \frac{x}{2} = \frac{36}{2} = 18 \text{ camelos.}$$

Concluindo:

O filho mais novo recebeu 4 camelos ao invés de 3,8888... camelos, portanto lucrou 0,111... camelos.

O filho do meio recebeu 12 camelos ao invés de 11,666... camelos, portanto lucrou 0,333... camelos.

O filho mais velho recebeu 18 camelos ao invés de 17,5 camelos, portanto lucrou 0,5 camelos.