



.Problema para ajudar na escola: Os filhos da minha avó



Problema

(A partir do 8º ano do E. F.)

Minha avó, mãe da minha mãe, teve nove filhos em intervalos regulares de quinze meses: minha mãe era a mais nova e meu tio Mário o mais velho.

Qual era a idade da minha mãe quando o meu tio Mário tinha seis vezes a idade dela?

Solução

Dos filhos da minha avó o meu tio Mário foi o primeiro a nascer, a minha mãe foi a última e os nascimentos aconteceram em intervalos regulares de quinze meses. Podemos visualizar esses dados no esquema abaixo.



Observe, inicialmente, que a diferença de idade entre meu tio e minha mãe é de $8 \times 15 = 120$ meses, ou seja, 10 anos.

Dessa forma, se t é a idade em anos de meu tio e m a da minha mãe, então $t = m + 10$.

Nos interessa analisar essas idades quando o meu tio Mário tinha seis vezes a idade da minha mãe, ou seja, quando $t = 6m$; assim, segue que:

$$t = 6m$$

$$m + 10 = 6m$$

$$5m = 10$$

$$m = 2.$$

Portanto, quando meu tio tinha $6m = 6 \times 2 = 12$ anos, minha mãe tinha $m = 2$ anos.

Solução elaborada pelos Moderadores do Blog.