

Resolução do raio x - MAT9_06ALG01

Letícia e Eduardo são irmãos e foram viajar com seus pais. Chegando à casa de praia da família, os dois começaram a discutir sobre quem ficaria com a cama de cima da beliche. Sua mãe, uma matemática, disse que quem encontrasse a solução do enigma ficaria com a cama de cima.



O quadrado de um número é igual ao seu quádruplo.

Eduardo pensou um pouco e respondeu “0 ou 2”; já Letícia respondeu “0 ou 4”.

→ Quem ficará com a cama de cima da beliche? Justifique analisando as duas respostas.

Resposta: Quem ficará com a cama de cima da beliche é Letícia, pois apesar do 0 ser uma possibilidade de solução apresentada pelos dois irmãos, o número 2 dito por Eduardo não satisfaz o enigma, afinal $2^2 \neq 4 \cdot 2$.

Soluções possíveis:

<p>Por tentativa:</p> $0^2 = 4 \cdot 0$ $2^2 \neq 4 \cdot 2$ $4^2 = 4 \cdot 4$	<p>Nesta solução, os alunos confrontam a resposta apresentada pelos irmãos com o enigma. Para finalizar, chegam a resposta analisando qual das soluções faz com que a igualdade seja verdadeira.</p>
<p>Representando e resolvendo a equação algébrica:</p> $x^2 = 4x$ $x^2 - 4x = 0$ $x \cdot (x - 4) = 0$ $x = 0 \text{ ou } x = 4$	<p>Aqui eles iniciam representando algebricamente o enigma e, em seguida, resolvem a equação pelo processo de fatoração.</p>