

# .Problema para ajudar na escola: Enfileirando bandejas



## Problema

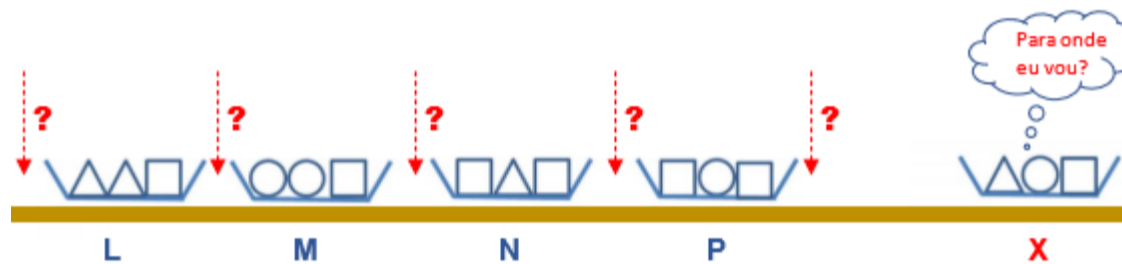
(A partir do 6º ano do E. F.- Nível de dificuldade: Difícil)

A mãe da Bete pediu que ela colocasse sobre uma das prateleiras da estante da sala da casa delas cinco bandejas, enfileiradas na ordem em que seus pesos aumentam.

Na figura abaixo, as bandejas L, M, N e P já estão na ordem certa, sendo L a mais leve.



Sabendo que os objetos com mesma forma que estão sobre as bandejas têm também o mesmo peso, **onde Bete deve colocar a bandeja X?**



Adaptado de Canguru de Matemática Brasil, 2016 – Nível E.

## Solução

Como temos quadrados em todas as bandejas, retirando um deles de cada bandeja manteremos a proporcionalidade do peso e, portanto, a ordem do mais leve para o mais pesado da esquerda para a direita será mantida.



- Comparando as bandejas L e M, concluímos que a peça triangular é mais leve que a redonda.
- Comparando as bandejas L e N, concluímos que a peça triangular é mais leve que a quadrada.
- Comparando as bandejas M e P, concluímos que a peça redonda é mais leve que a quadrada.

Assim,  $\triangle$  é mais leve que  $\circ$ , que é mais leve que  $\square$  e, com isso, temos que:

- $\triangle + \triangle$  é mais leve do que  $\triangle + \circ$ .
- $\circ + \circ$  é mais pesado do que  $\triangle + \circ$ .

Portanto, Bete deve colocar a bandeja X entre as bandejas L e M.



Solução elaborada pelos Moderadores do Blog.