

(ENEM 2011)

A resistência das vigas de dado comprimento é diretamente proporcional à largura ( $b$ ) e ao quadrado da altura ( $d$ ), conforme a figura. A constante de proporcionalidade  $k$  varia de acordo com o material utilizado na sua construção.

Construa a imagem de um prisma retangular com uma face frontal visível e uma face lateral sombreada. A face frontal é um retângulo com altura indicada por ' $d$ ' e largura indicada por ' $b$ '. A altura ' $d$ ' é representada por uma seta vertical ao lado esquerdo do retângulo, enquanto a largura ' $b$ ' é representada por uma seta horizontal na base do retângulo. A face lateral do prisma está sombreada, sugerindo profundidade. A parte superior do prisma tem uma borda irregular, indicando que não é uma superfície plana.

Considerando-se  $S$  como a resistência, a representação algébrica que exprime essa relação é

A)  $S = k \cdot b \cdot d$

B)  $S = b \cdot d^2$

C)  $S = k \cdot b \cdot d^2$

D)  $S = \frac{k \cdot b}{d^2}$

E)  $S = \frac{k \cdot d^2}{b}$