

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