

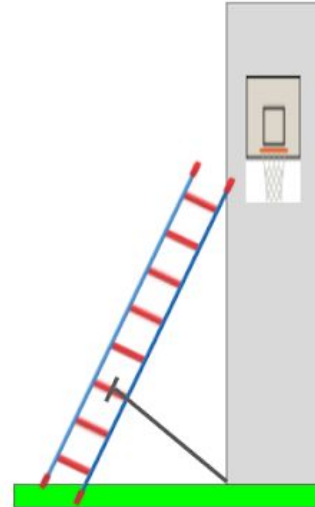
Resolução do raio X - MAT9_14GEO08

A turma se empolgou e quer fazer mais benfeitorias na escola, para atender outros alunos que precisam de ajuda.

Agora querem pendurar a cesta de basquete, para incentivar a prática de esportes.

Eles dispõem de uma escada de 5 metros, que deve ser apoiada na parede. A cesta ficará a uma altura de 4 metros do chão, mas como o chão é muito liso, a escada é adaptada com um ferro em forma de T, de 2,4 m, que fica no canto da parede e deve ser apoiado nos degraus da escada.

A que altura da escada deve ser encaixado o ferro para que o T fique bem fixo na escada?



Resposta: O ferro deverá ser encaixado na altura de 1,8m da escada.

Possível resolução:

Comparando a figura com um triângulo, temos:

escada = hipotenusa = 5m

altura da cesta = cateto = 4m

ferro = altura relativa à hipotenusa = 2,4m

Assim,

$$4^2 = \text{proj} \cdot 5$$

$$16 = 5 \cdot \text{proj}$$

$$\text{proj} = 3,2$$

Como queremos saber a altura que deve ser colocado o ferro, temos

$$5 - 3,2 = 1,8\text{m}.$$