

Aluno(a):

Nº

Ano/Série: 2SM

Professor(a): Adriano Costa

Data: 24/03/2020

Nota:

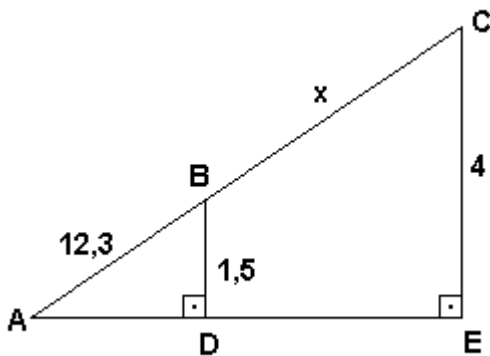
ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Assunto: Semelhança de triângulos

1)(Unicamp) Uma rampa de inclinação constante, como a que dá acesso ao Palácio do Planalto em Brasília, tem 4 metros de altura na sua parte mais alta. Uma pessoa, tendo começado a subi-la, nota que após caminhar 12,3 metros sobre a rampa está a 1,5 metros de altura em relação ao solo.

- Faça uma figura ilustrativa da situação descrita.
- Calcule quantos metros a pessoa ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa.

a)

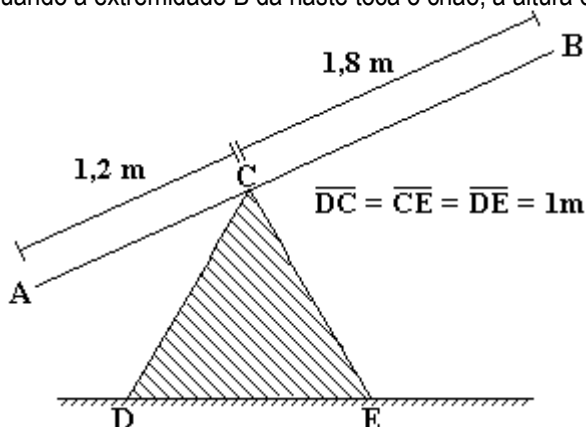


2)(Unesp) Um obelisco de 12 m de altura projeta, num certo momento, uma sombra de 4,8 m de extensão. Calcule a distância máxima que uma pessoa de 1,80 m de altura poderá se afastar do centro da base do obelisco, ao longo da sombra, para, em pé, continuar totalmente na sombra.

3)(Fuvest) Num terreno, na forma de um triângulo retângulo com catetos com medidas 20 e 30 metros, deseja-se construir uma casa retangular de dimensões x e y , como indicado na figura adiante.

- Exprima y em função de x .
- Para que valores de x e de y a área ocupada pela casa será máxima?

4)(Unesp) Uma gangorra é formada por uma haste rígida AB , apoiada sobre uma mureta de concreto no ponto C , como na figura. Quando a extremidade B da haste toca o chão, a altura da extremidade A em relação ao chão é:



- a) $\sqrt{3}$ m
- b) $3/\sqrt{3}$ m
- c) $(6\sqrt{3})/5$ m
- d) $(5\sqrt{3})/6$ m
- e) $2\sqrt{2}$ m

5)(Cesgranrio) Certa noite, uma moça, de 1,50 m de altura, estava a dois metros de distância de um poste de luz de 4 m de altura. O comprimento da sombra da moça no chão era de:

- a) 0,75 m
- b) 1,20 m
- c) 1,80 m
- d) 2,40 m
- e) 3,20 m