

**Resolva os seguintes exercícios:**

1. Um canteiro tem a forma de um triângulo rectângulo em que o maior dos lados mede 10m e faz com um dos outros lados um ângulo de  $35^\circ$ . Pretende-se vedar o canteiro com rede. O proprietário dirige-se a um armazém que vende o tipo de rede desejada e o preço de cada metro varia em função da quantidade comprada: Até 25m inclusive, o preço de cada metro é de 1,5€; mais de 25m, o preço é de 1,375€. O vendedor só vende quantidades que sejam múltiplos de 50cm. Atendendo às condições do canteiro e ao preço de cada metro de rede, elabore um relatório que **indique** e **justifique** a opção mais vantajosa que o proprietário deve tomar.

2. A figura representa um trapézio rectângulo.

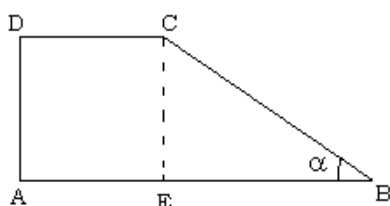
Sabe-se que:

$$\overline{CD} = 4\text{m};$$

$$\overline{BC} = 5\text{m};$$

$$\hat{A}BC = \alpha \text{ rad};$$

$$0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$



- a) Calcule em graus, com três casas decimais, o valor de  $\alpha$  se [AECD] for um quadrado.
- b) Mostre que a área do trapézio é dada em função de  $\alpha$ , pela expressão:  

$$A(\alpha) = \text{sen}(\alpha)(20 + 12,5 \cos(\alpha))$$
- c) Calcule o valor exacto da área do trapézio se  $\alpha = \frac{\pi}{3}$