

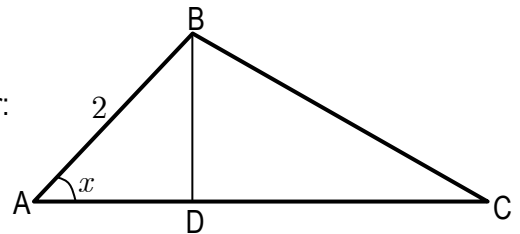
## Trigonometria

Nomes: \_\_\_\_\_

No triângulo da figura ao lado, sabe-se que  $\overline{DC} = 2\overline{AD}$

1) Mostra que a área do triângulo [ABC] é dada, em função de  $x$ , por:

$$A(x) = 6 \operatorname{sen} x \operatorname{cos} x, \quad x \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[.$$



2) Dado um número real  $\alpha$  tal que  $\alpha \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[$  e  $\operatorname{tg} \alpha = \sqrt{2}$ , calcula  $A(\alpha)$ . Apresenta o resultado arredondado às centésimas.

3) Recorre à calculadora para determinar os valores de  $x$  para os quais a área do triângulo [ABC] é 2.

Apresenta todos os elementos recolhidos na utilização da calculadora, nomeadamente o gráfico, ou gráficos, obtido(s), bem como coordenadas relevantes de alguns pontos. Apresenta os valores pedidos na forma de dízima, arredondados às décimas.