



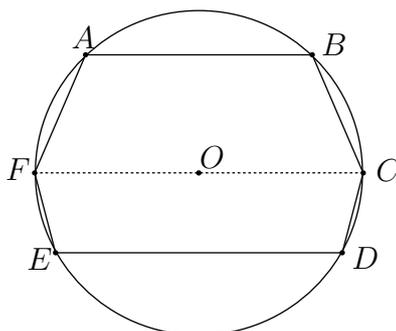
# Carpe MAT

desfruta a Matemática

## CarpeMAT

### Ficha 1

1. Um hexágono está inscrito numa circunferência de centro  $O$  e diâmetro 20, tal como ilustra a figura. Os lados  $[AB]$  e  $[DE]$  são paralelos ao diâmetro  $[CF]$ . O lado  $[DE]$  tem comprimento 16 e a diagonal  $[FB]$  tem comprimento  $8\sqrt{5}$ .



- (a) Determina a área do trapézio  $[CDEF]$ .
- (b) Determina o comprimento do lado  $[BC]$ .
- (c) Determina o comprimento da diagonal  $[EB]$ .



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Ciências

Departamento de Matemática

2. Considera a equação

$$x^2 - y^2 = 1035.$$

Uma *solução inteira* desta equação é um par de números inteiros  $(n, m)$  para o qual se verifica a igualdade  $n^2 - m^2 = 1035$ . Por exemplo, o par  $(34, -11)$  é uma solução inteira da equação.

- (a) Encontra todos os divisores do número 1035.
- (b) Determina todas as soluções inteiras da equação.

Apoios:



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Covilhã | Portugal



APM  
Associação de Professores  
de Matemática



Santander Totta