



Cotações

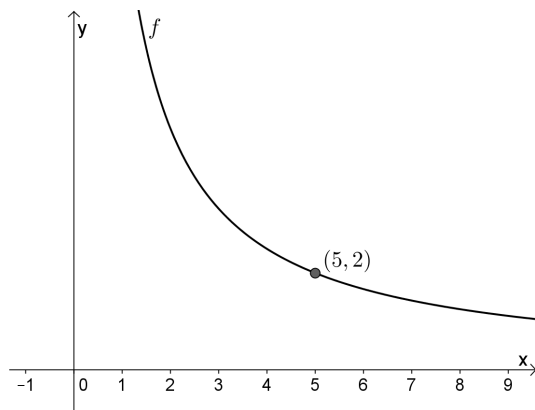
- 1 Numa prova de corta-mato participam 150 alunos do 3º ciclo (7º, 8º e 9º anos).  
Sabe-se que 40 alunos são de 7º ano, 80 alunos são de 8º ano e os restantes são do 9º ano.

Qual é a probabilidade de que escolhendo ao acaso um aluno desta prova, seja selecionado um aluno do 9º ano?

Transcreve a letra da opção correta.

- 8 (A)  $\frac{1}{15}$  (B)  $\frac{1}{5}$  (C)  $\frac{4}{15}$  (D)  $\frac{3}{5}$

- 2 Na figura ao lado está representada parte do gráfico de uma função  $f$ , de proporcionalidade inversa.  
Sabe-se que o ponto  $(5, 2)$  pertence ao gráfico de  $f$ .



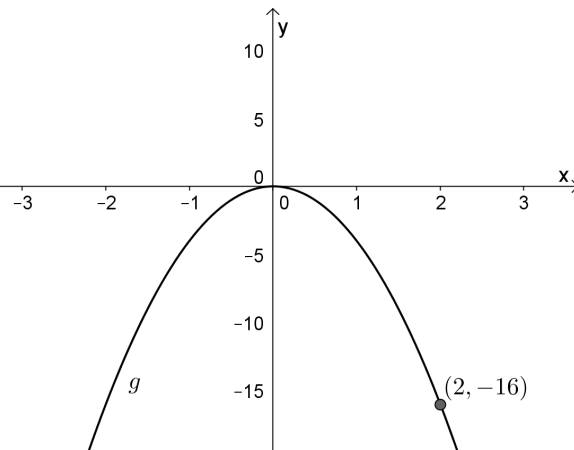
- 8 2.1 O ponto  $(2, 5)$  também pertence ao gráfico da função  $f$ ? Justifica a tua resposta.  
8 2.2 Indica o valor de  $f(1)$ .  
8 2.3 Escreve uma expressão analítica da função  $f$ .

- 3 Na figura ao lado está representada parte do gráfico da função  $g$ , cuja expressão analítica é  $g(x) = ax^2$ .

Sabendo que o ponto  $(2, -16)$  pertence ao gráfico da função  $g$ , qual é o valor de  $a$ ?

Transcreve a letra da opção correta.

- 8 (A) -8 (B) -4 (C) 8 (D) 16



10

- 4 Resolva a seguinte equação, apresentando os cálculos que efetuares:

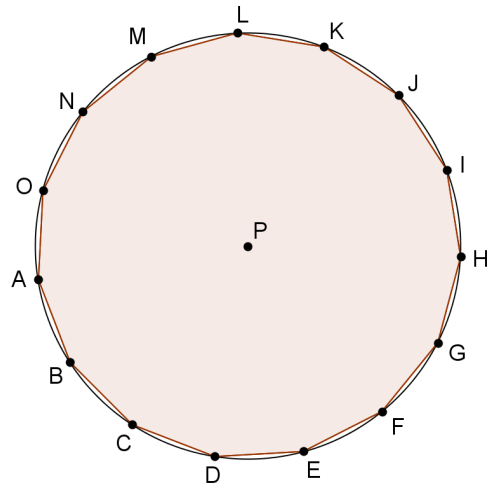
$$(x + 3)^2 - 8 = x(-x - 3) + 6$$

10

- 5 Na figura ao lado estão representados uma circunferência de centro em  $P$  e raio  $\overline{AP}$  e o polígono regular  $[ABCDEFGHIJKLMNO]$  de 15 lados.

Calcula a amplitude dos ângulos internos do polígono.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



8

- 6 Qual dos seguintes conjuntos é o conjunto solução da inequação  $-x \leq 4$  ?  
Transcreve a letra da opção correta.

(A)  $] -\infty, -4]$       (B)  $] -\infty, 4]$       (C)  $[-4, +\infty[$       (D)  $[4, +\infty[$

6

- 7 Qual é o maior número natural que pertence ao conjunto  $\left[-\sqrt{26}, \frac{4\pi}{3}\right]$  ?

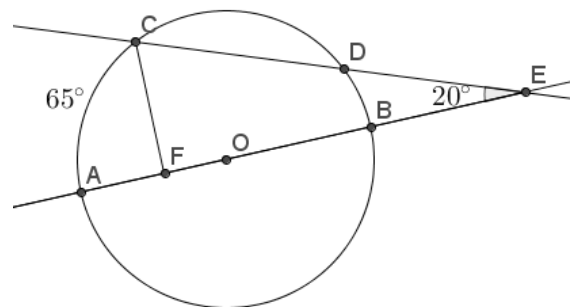
Escreve o número na folha de resposta.



8 Observa a figura ao lado na qual está representada uma circunferência de centro  $O$ .

Sabe-se que:

- os pontos  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$  pertencem à circunferência;
- $F$  é um ponto do segmento de reta  $[AB]$ ;
- $[AB]$  é um diâmetro da circunferência;
- $E$  é o ponto de interseção da reta  $AB$  com a reta  $CD$ ;
- $[CF]$  é altura do triângulo  $[CEF]$  relativamente ao lado  $[FE]$ ;
- a amplitude do arco  $AC$  é  $65^\circ$ ;
- a amplitude do ângulo  $AEC$  é  $20^\circ$ ;
- o comprimento segmento de reta  $[CF]$  é 3.



6

8.1 Indica a amplitude do arco  $CB$ .

10

8.2 Determina a amplitude do arco  $CD$ .

Mostra como chegaste à tua resposta.

10

8.3 Calcula o comprimento do segmento de reta  $[CE]$ .

Apresenta o resultado final arredondado às décimas.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

**Nota:** sempre que, em cálculos intermédios, procederes a arredondamentos, conserva, no mínimo, três casas decimais.

