

## Aproximações e relações de ordem (9.º ano)

Exercícios de Provas Nacionais e Testes Intermédios



1. Sejam  $a$  e  $b$  números reais positivos tais que  $a > b$ .

Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

(A)  $\frac{2}{a} > \frac{2}{b}$       (B)  $\frac{2}{a} < \frac{2}{b}$       (C)  $-\frac{a}{2} > -\frac{b}{2}$       (D)  $\frac{a}{2} < \frac{b}{2}$

Prova Final 3.º Ciclo – 2019, Época especial

2. Sejam  $x$  e  $y$  números reais tais que  $x$  é uma aproximação de 3,6, com um erro inferior a 0,1 e  $5,3 < y < 5,5$ .

Qual das seguintes afirmações é necessariamente verdadeira?

(A)  $8,8 < x+y < 9,2$       (B)  $8,9 < x+y < 9,1$       (C)  $8,9 < x+y < 9,2$       (D)  $8,8 < x+y < 9,1$

Prova Final 3.º Ciclo – 2018, Época especial

3. Sejam  $a$  e  $b$  números reais positivos tais que  $a > b$ .

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A)  $1 - a > 1 - b$       (B)  $1 - a < 1 - b$       (C)  $\frac{a+b}{2} < b$       (D)  $\frac{a+b}{2} > a$

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 2.ª fase

4. Seja  $r$  o erro cometido quando se toma 3 como aproximação de  $\sqrt{7}$ .

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A)  $0,1 < r < 0,2$       (B)  $0,2 < r < 0,3$       (C)  $0,3 < r < 0,4$       (D)  $0,4 < r < 0,5$

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 1.ª fase

5. Qual dos seguintes números é uma aproximação de  $3\pi$  com erro inferior a 0,01?

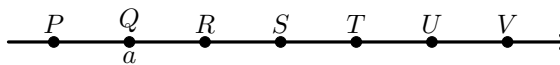
(A) 9,40      (B) 9,41      (C) 9,43      (D) 9,44

Prova Final 3.º Ciclo – 2017, Época especial

6. Na figura seguinte, está representada a reta real. Nesta reta, estão assinalados os pontos  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ ,  $S$ ,  $T$ ,  $U$  e  $V$ .

A distância entre cada dois pontos consecutivos é uma unidade.

A abcissa do ponto  $Q$  é  $a$ , sendo  $a$  um número real.



Identifica o segmento de reta de comprimento igual a 1 ao qual pertence o ponto de abcissa  $a + 3\sqrt{2}$ , recorrendo a letras da figura.

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 2.ª fase

7. Considera a afirmação seguinte.

«Dados quaisquer dois números reais  $a$  e  $b$ , se  $a < b$ , então  $a^2 < b^2$ .»

Apresenta um valor para  $a$  e um valor para  $b$  que permitam mostrar que esta afirmação é **falsa**.

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 1.ª fase

8. Qual dos números seguintes é uma aproximação de  $\sqrt[3]{14}$ , com erro inferior a 0,1?

(A) 2,2      (B) 2,3      (C) 2,5      (D) 2,6

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, 2.ª fase

9. Sejam  $q$  e  $r$  números reais, tais que  $q < r$ .

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A)  $2q > 2r$       (B)  $-2q > -2r$       (C)  $q + 2 > r + 2$       (D)  $q - 2 > r - 2$

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, 1.ª fase

10. Escreve um valor aproximado, por excesso, a menos de uma centésima, do número  $\sqrt{5} + \sqrt{7}$

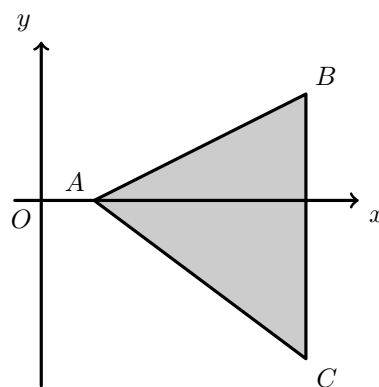
Teste Intermédio 9.º ano - 03.02.2010

11. Na figura ao lado, está representado, num referencial ortogonal (eixos perpendiculares), um triângulo  $[ABC]$ .

O segmento de reta  $[BC]$  é perpendicular ao eixo dos  $xx$ .

Sabe-se que  $\overline{AB} = \sqrt{20}$ ,  $\overline{AC} = 5$  e  $\overline{BC} = 5$ .

Indica um valor aproximado por defeito e outro por excesso do perímetro do triângulo  $[ABC]$ , a **menos de 0,1**.



Exame Nacional 3.º Ciclo - 2005, 2.ª fase



12. Através dos tempos, foram utilizadas diferentes aproximações para o valor de  $\pi$  (pi). Na tabela estão indicados alguns desses valores.

Egípcios	Gregos	Indus	Romanos
$\frac{256}{81}$	$\frac{22}{7}$	$\sqrt{10}$	$3 + \frac{1}{8}$

Qual o povo que usava uma melhor aproximação de  $\pi$  (pi)?

- (A) Egípcios      (B) Gregos      (C) Indus      (D) Romanos

Prova de Aferição - 2004

13. Na aula de Educação Física, os alunos realizaram um prova de corrida durante 12 minutos. O João obteve a melhor marca, percorrendo um total de 2,96 km. A Leonor ficou em 3º lugar, com 2,95 km. A Rita obteve a segunda melhor marca. Indica um valor possível para a marca obtida pela Rita.

Prova de Aferição – 2002

