



ESCOLA E.B. 2/3 DA MAIA

Plano da Matemática

Ficha de trabalho n.  1

Relação de ordem em IR / Inequações / Equações / Equações Literais

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

Prova de Aferição Matemática – 3  ciclo em 2002

2. Os biólogos utilizam o chamado método de captura e recaptura para estimar tamanho de uma população. Capturam um determinado número de animais (1  amostra), marcam-nos e, depois, libertam-nos. Dias depois, capturam um segundo grupo de animais (2  amostra) e contam o número de animais marcados. A população é estimada através da seguinte fórmula:

$$\text{População } P = \frac{A \times B}{M} \text{ onde:}$$

- A é o número de animais capturados na 1  amostra;
- B é o número de animais capturados na 2  amostra;
- M   o número de animais marcados da 2  amostra.

a) Uma associação ambientalista capturou, no rio Minho, 2 000 trutas e marcou-as. Dois dias depois, capturou a 2  amostra, tendo recolhido 1 250 trutas. Os biólogos estimaram que a população do rio, naquela zona, era de 100 000 trutas. Quantas trutas marcadas continha a 2  amostra? Explica a tua resposta.

b) Se, na 2  amostra, todos os animais estivessem marcados, que conclusão podias tirar acerca da população daquela zona do rio?

Prova de Aferição Matemática – 3  ciclo em 2002

3. Através dos temp es são indicados alguns d

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

e π (pi). Na tabela

Assinala com um X o povo que utilizava uma melhor aproximação do valor de π (pi).

☐ Egípcios

☐ Gregos

☐ Hindus

☐ Romanos

Prova de Aferição Matemática – 3  ciclo em 2004

4. Escreve um número **irracional** compreendido entre 4 e 5.

Exame Nacional Matemática – 9  ano 1  chamada 2005

5. O Pai da Ana foi contratado para vender um modelo de computadores, cujo preço unitário é de 600 Euros.

Por mês. Ele recebe uma quantia fixa de 200 euros. Para além deste valor, recebe ainda, por cada computador que vender, 12% do seu preço.

Qual é o número mínimo de computadores que ele terá de vender, num mês, para receber mais do que 1500 euros, nesse mês?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2005

6. Considera o intervalo $\left[-\frac{7}{3}, 3\right]$

a) Escreve todos os números inteiros relativos pertencentes a este intervalo.

b) Escreve, na forma de intervalo de números reais, o conjunto

$$\left]-2, \pi\right] \cup \left[-\frac{7}{3}, 3\right]$$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2005

7. Muitos dos estudantes que usam mochilas transportam diariamente peso a mais para a sua idade.

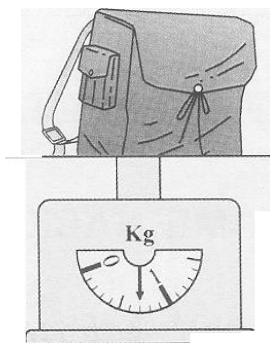
Para evitar lesões na coluna vertebral, o peso de uma **mochila e o do material que se transporta dentro dela** não devem ultrapassar 10% do peso do estudante que a transporta.

A Marta pesou a sua mochila. Na balança da figura que se segue, está indicado o peso dessa **mochila vazia**.

Sabendo que a Marta pesa 45 kg, qual é, em kg, o peso máximo que ela poderá transportar **dentro da sua mochila**, de forma a evitar lesões na coluna vertebral?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2006



8. Escreve um número compreendido entre 3×10^{-1} e $\frac{1}{3}$.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2006

9. Considera os intervalos $A =]-\infty; -3[$ e $B = [-3, +\infty[$.

Qual dos seguintes intervalos é igual a $A \cup B$?

☐ $]-\infty, -3]$

☐ $]2, +\infty[$

☐ $]-\infty, +\infty[$

☐ $[-3, 2[$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2007

10. Considera o intervalo $\left[-\pi; \frac{1}{3}\right]$.

Escreve **todos** os números inteiros relativos +pertencentes a este intervalo.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2007

11. Resolve a seguinte inequação:

$$x + \frac{1 - 2x}{3} \leq \frac{x}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2007

12. Apenas um dos quatro números que se seguem é um número irracional. Qual?

(A) $\sqrt{\frac{1}{16}}$ (B) $\sqrt{0,16}$ (C) $\frac{1}{16}$ (D) $\sqrt{1,6}$

1º Teste Intermédio Nacional Matemática - 9º ano 2008

13. Considera o conjunto

$$A =]-\infty; 3,141[\cap]-2, \pi]$$

Escreve o conjunto A na forma de um intervalo de números reais. **Não justifiques a tua resposta.**

1º Teste Intermédio Nacional Matemática - 9º ano 2008

14. Sabe-se que:

$$I \cap \left[-\frac{2}{3}, \sqrt{10}\right] = [0, \sqrt{10}]$$

Qual dos intervalos seguintes poderá ser o conjunto I?

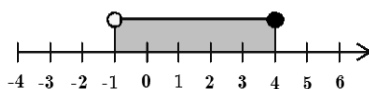
(A) $]0, +\infty[$ (B) $[0, +\infty[$ (C) $\left[-\frac{2}{3}, 0\right[$ (D) $\left[-\frac{2}{3}, +\infty\right[$

2º Teste Intermédio Nacional Matemática - 9º ano 2008

15. Resolve a inequação: $\frac{x-3}{2} + 5 \geq 2x$

2º Teste Intermédio Nacional Matemática - 9º ano 2008

16. Considera a seguinte representação gráfica de um intervalo de números reais.



☐ $\{x \in \mathbb{R}: x \geq -1 \wedge x < 4\}$

☐ $\{x \in \mathbb{R}: x > -1 \wedge x \leq 4\}$

Qual dos seguintes conjuntos define este intervalo?

☐ $\{x \in \mathbb{R}: x \geq -1 \vee x < 4\}$

☐ $\{x \in \mathbb{R}: x > -1 \vee x \leq 4\}$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2008

17. Qual é o menor número inteiro pertencente ao intervalo $\left[-\sqrt{10}, -\frac{1}{2}\right]$?
- ☐ - 4 ☐ - 3 ☐ - 2 ☐ - 1

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2008

18. Resolve a seguinte inequação:

$$x + \frac{4 - 3x}{2} \leq -5$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 2ª chamada 2008

19. Quais são os números do conjunto $A = \left\{-8, -\sqrt{27}, \frac{3}{7}, \pi, \sqrt{81}\right\}$ que são irracionais?

☐ $-\sqrt{27}$ e π ☐ π e $\sqrt{81}$ ☐ $-\sqrt{27}$ e $\sqrt{81}$ ☐ $\frac{3}{7}$ e $\sqrt{81}$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2009

20. Qual das opções seguintes apresenta um número irracional?
Assinala a opção correta.

☐ $\sqrt{25}$ ☐ $\sqrt{2,5}$ ☐ $\sqrt{0,25}$ ☐ $\sqrt{0,0025}$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2010

21. Considera o conjunto $C = [-\pi, 3] \cap]1, +\infty[$.
Qual dos seguintes conjuntos é igual a C? Assinala a opção correta.

☐ $]1, 3]$ ☐ $[-\pi, +\infty[$ ☐ $[-\pi, 3]$ ☐ $[-\pi, 1[$

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2010

22. Resolve a inequação seguinte:

$$\frac{1}{3}x - 2x < \frac{5}{3} + \frac{x}{2}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de um intervalo de números reais.
Apresenta os cálculos que efetuaste.

Exame Nacional Matemática - 9º ano 1ª chamada 2010

23. Qual das opções seguintes apresenta dois números irracionais? Assinala a opção correta.

☐ $\sqrt[3]{8}$; π ☐ $\sqrt[3]{8}$; $\sqrt[3]{27}$ ☐ $\sqrt{3}$; $\sqrt[3]{27}$ ☐ $\sqrt{3}$; π