



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS N.º 1 DE SERPA



ESCOLA BÁSICA DE PIAS

TESTE DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA - 8º ANO

2º Teste / Versão B / 29 de novembro de 2012

A preencher pelo estudante

Nome: _____ N.º: _____ Ano: 8º Turma: _____

Data: ___ / ___ / 20___

A preencher pela professora

Classificação: _____ % (_____)

Encarregado de Educação:

Correspondente ao nível: |___| (_____) Assinatura da Professora: _____

Nas questões que se seguem, tanto no grupo I como no grupo II, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando **todos os cálculos** que tiveres de efetuar e **as justificações** que entenderes necessárias.

Atenção: No grupo II, deverás selecionar apenas uma das três questões propostas. Se resolveres as questões do grupo, ser-te-á cotada a primeira resolução apresentada na tua folha de resposta, pelo que a segunda e a terceira não serão corrigidas.

Grupo I

1. Considera os números $-\frac{1}{3}$; $\frac{27}{3}$; $\frac{9}{3}$; $-\frac{5}{2}$; **-6**; **0**; $\frac{5}{3}$ e **-6,2**

1.1. Representa os números em forma de dízimas e classifica-as.

1.2. Indica, se existirem, os que são:

a) Números naturais

c) Números racionais decimais

b) Números inteiros

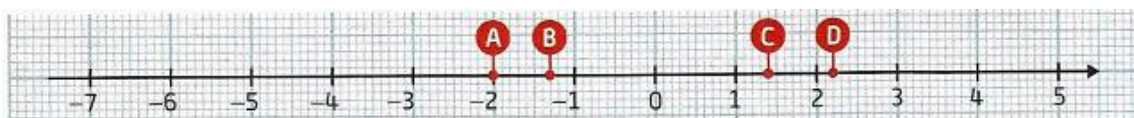
d) Números racionais não decimais

1.3. Escreve **-6,2** em forma de **fração irredutível**.

1.4. Representa os números na reta numérica e ordena-os por ordem crescente.

(exercício retirado da ficha global da unidade 1 – números racionais)

2. Quais as abcissas dos pontos assinalados na reta numérica?



(exercício retirado do Caderno de Atividades – página 22 – Areal Editores)

3. Completa, enquadrando cada número racional por dois números inteiros consecutivos

$$\begin{array}{l} \underline{\quad} < \frac{15}{2} < \underline{\quad} \\ \underline{\quad} < -5,2 < \underline{\quad} \\ \underline{\quad} < 5,2 < \underline{\quad} \end{array}$$

(exercício retirado do *Caderno de Atividades* – página 22 – Areal Editores)

4. Coloca cada um dos sinais = (igual), > (maior que) ou < (menor que) entre os números dados de modo a obteres afirmações verdadeiras

$$\begin{array}{lll} \text{a)} -3,2 \quad \underline{\quad} \quad 0 & \text{b)} -\frac{4}{5} \quad \underline{\quad} \quad -0,08 & \text{c)} -\frac{6}{5} \quad \underline{\quad} \quad -1,2 \\ \text{d)} -0,251 \quad \underline{\quad} \quad -0,25 & \text{e)} 0,1 \quad \underline{\quad} \quad 0,073 & \text{f)} -\frac{3}{2} \quad \underline{\quad} \quad -\frac{3}{5} \end{array}$$

(exercício retirado do *Caderno de Atividades* – página 22 – Areal Editores)

5. Determina o valor numérico da expressão numérica $7 - (13 - 55) : (-7)$

(exercício retirado do *Caderno de Atividades* – página 28 – Areal Editores)

6. Escreve sob a forma de uma potência de expoente positivo:

a) 2^{-4}

b) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-5}$

(exercício retirado do *Caderno de Atividades* – página 30 – Areal Editores)

7. Aplicando, sempre que possível, as regras da multiplicação e da divisão das potências, escreve **sob a forma de uma potência de expoente positivo**:

a) $2^3 \times (-3)^3$

b) $(-5)^9 : (-5)^{11}$

c) $(10^3)^2$

(exercício retirado do *Manual* – página 78- exercício22 – Areal Editores)

8. Escreve em notação científica:

a) 245 000 000

b) 0,004 52

(exercício retirado do *Caderno de Atividades* – página 33 – Areal Editores)

9. Completa o quadro seguinte:

Equação	$6x - 3 = 8 - 2x$	$\frac{2a}{3} + 7 = 4a - 1$	
Incógnita	x		
1º membro			$5y - \frac{1}{2}$
2º membro			
Termos com incógnita			5y
Termos independentes			$-\frac{1}{2} ; -1$

(exercício retirado do *Manual* – página 117 – Areal Editores)

10. Resolve e classifica as equações:

a) $1 + \frac{x-3}{2} = 1$

b) $\frac{4x-3}{4} - x = -\frac{3}{4}$

c) $5(a - 2) - 4(2 - a) = a + 3$

(exercício retirado do *Manual* – página 117 – Areal Editores)

Grupo II

Das questões propostas, seleciona **apenas uma**, que deverás resolver na tua folha de resposta.

1. A Clara, o Hugo e a Marta tentaram determinar o valor numérico da seguinte expressão:

$$[(-2)^{-4}]^{-3} \div 2^{14} - \left(\frac{1}{3} - 6^0\right)^2$$

Faz como os três amigos e diz qual deles obteve o valor correto.

Apresenta todos os teus cálculos.



(exercício retirado do *Manual* – página 117 – Areal Editores)

2. O diâmetro médio dos planetas do sistema solar está registado na tabela abaixo.

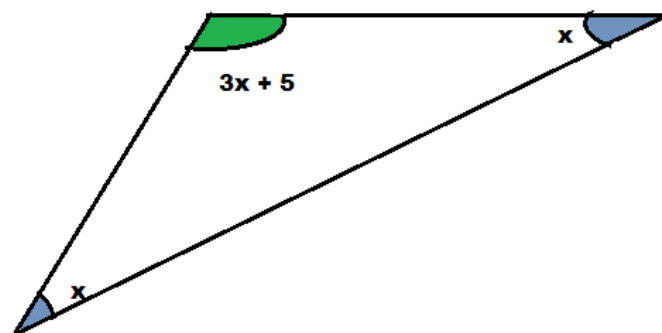
Planeta	Diâmetro médio (m)
Mercúrio	$4,9 \times 10^6$
Vénus	$1,2 \times 10^7$
Terra	$1,3 \times 10^7$
Marte	$6,8 \times 10^6$
Júpiter	$1,4 \times 10^8$
Saturno	$1,2 \times 10^8$
Urano	$5,1 \times 10^7$
Neptuno	$4,9 \times 10^7$



- a) Indica um planeta cujo diâmetro médio seja da mesma ordem de grandeza do que o da Terra. Esse planeta tem maior ou menor diâmetro médio do que a Terra?
- b) Saturno tem maior ou menor diâmetro médio do que a Terra?

(exercício adaptado da ficha global da unidade 1 – números racionais)

3. Descobre a amplitude do ângulo assinalado a verde:



(problema adaptado do Manual – página 118 – Areal Editores)