



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS N.º 1 DE SERPA



ESCOLA BÁSICA  
DE PIAS

TESTE DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA - 8º ANO

2º Teste / Versão C / 4 de dezembro 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  $-\frac{5}{6}$  ;  $\frac{27}{3}$  ;  $\frac{9}{3}$  ;  $-\frac{5}{2}$  ;  $-5$  ;  $1$  ;  $\frac{1}{3}$  e  $-4,232$

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  $-4,232$  em forma de **fração irredutível**.

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

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

2. Completa, enquadrando cada número racional por dois números, por defeito e por excesso, a menos de 0,1

$$\text{---} < \frac{26}{5} < \text{---}$$

$$\text{---} < \frac{10}{3} < \text{---}$$

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

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

a)  $-3,2$  \_\_\_\_\_  $0$

b)  $-\frac{4}{5}$  \_\_\_\_\_  $-0,08$

c)  $-\frac{6}{5}$  \_\_\_\_\_  $-1,2$

d)  $-0,251$  \_\_\_\_\_  $-0,25$

e)  $0,1$  \_\_\_\_\_  $0,073$

f)  $-\frac{3}{2}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{3}{5}$

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

4. Determina o valor numérico da expressão numérica  $7^2 - (13 - 55) : (6)$

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

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

a)  $5^{-4}$

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

c)  $0,01^{-3}$

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

6. 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)  $(-15)^9 : (-5)^9$

c)  $(20^3)^2$

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

7. Escreve em notação científica:

a) 245 000 000 000

b) 0,000 004 52

c)  $0,0003 \times 0,00006$

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

8. Completa o quadro seguinte:

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

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

9. Resolve e classifica as equações:

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

b)  $\frac{2x-3}{4} - \frac{x}{2} = -\frac{3}{4}$

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.

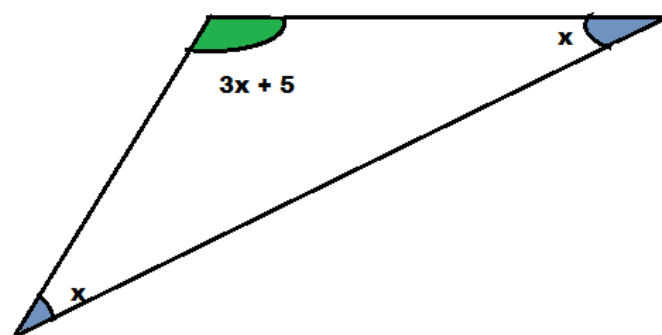
Planeta	Diâmetro médio (m)
Mercúrio	$4,9 \times 10^6$
Vénus	$1,2 \times 10^7$
Terra	$1,3 \times 10^7$
Marte	$6,8 \times 10^6$
Júpiter	$1,4 \times 10^8$
Saturno	$1,2 \times 10^8$
Urano	$5,1 \times 10^7$
Neptuno	$4,9 \times 10^7$



- a) Indica um planeta cujo diâmetro médio seja de uma ordem de grandeza inferior ao da Terra.
- b) Neptuno 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)