

Assunto: Ficha de preparação para o Teste de Avaliação.

Lições nº ____ e ____

Data ____ / 11 / 2009

1. Considere os seguintes números:

0, 1, 2, 13, 18, 23, 29, 33, 39, 45, 47, 49, 110, 120, 245, 343, 696

Indique um número que seja:

- 1.1. múltiplo de 2.
- 1.2. divisível por 9.
- 1.3. múltiplo de 3 que seja par.
- 1.4. divisível por 3 e 5.
- 1.5. primo e ímpar.
- 1.6. composto múltiplo de 11;
- 1.7. quadrado perfeito.
- 1.8. cubo perfeito.
- 1.9. cuja raiz quadrada seja superior a 6 e inferior a 7.
- 1.10. múltiplo de todos os números.
- 1.11. divisor de todos os números.

2. Decomponha em factores primos os números 120 e 245.

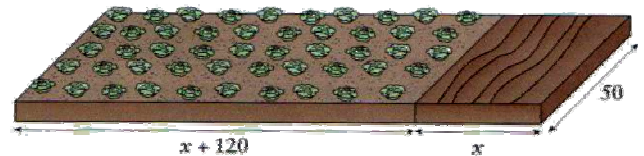
3. Complete os espaços de modo que o número de quatro algarismos **3** __ **5** __ seja divisível por 2, 3 e 5. Só existe uma solução? Justifica a tua resposta.

4. Calcule o valor das seguintes expressões numéricas, utilizando sempre que possível as regras das operações com potências. Indique todos os cálculos que efectuar.

4.1. $\left(\frac{1}{6}\right)^3 \times 12^3 : 2^2 + \sqrt{49} =$ 4.2. $3^2 \times \sqrt[3]{27} - (5^2)^3 : 5^4 =$ 4.3. $\left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{5}{4}\right)^2 : 5^3 =$

5. Um campo rectangular tem, metros, as dimensões indicadas na figura.

5.1. Escreva uma expressão simplificada para o seu perímetro.



5.2. Complete a tabela, calculando o perímetro e a área do campo.

x, em metros	60	70	75	100
Perímetro, em m				
Área, em m^2				

6. A irmã da Maria tem menos 11 anos do que ela. Sendo m a idade actual da Maria, represente:
- A idade actual da irmã da Maria.
 - A soma das idades das duas irmãs daqui a seis anos.
7. A Madalena pensa arrumar um cubo de madeira com 8000 cm^3 de volume numa caixa de sapatos que tem de altura $18,5 \text{ cm}$. Será possível fechar a caixa?

8. Uma caixa cúbica tem de volume $132,651 \text{ cm}^3$. Determine a área total da caixa.
- Mostre, numa pequena composição, como chegou à resposta.



9. A Deolinda tem um terreno quadrado, com 300 m^2 de área, que quer relvar e vedar. Comprou 68 m de rede para vedar o terreno. Serão suficientes? Explique como chegou à resposta, elaborando uma pequena composição.



10. Calcule o comprimento da aresta de uma caixa cúbica, de modo a poder embalar 216 cubos com 5 cm de aresta.



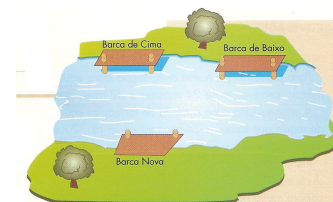
11. Calcule o comprimento da aresta de um cubo sabendo que a área total é igual a 600 m^2 .

12. Dois autocarros saíram da Central de Camionagem às 8 horas. Sabendo que um faz o seu circuito em 35 minutos e outro faz o seu circuito em 20 minutos, a que horas é que se encontram novamente na Central de Camionagem?



13. Do cais de Barca Nova saem de 15 em 15 minutos barcos que fazem a travessia do rio Limpo para Barca de Cima. Daquele cais partem também barcos para Barca de Baixo, mas de 18 em 18 minutos.

Às 9 horas da manhã partem simultaneamente barcos das duas carreiras. Até às 19 horas, quantas vezes voltam a sair ao mesmo tempo? A que horas?



14. A Joana fez, com missangas, 25 colares e 35 pulseiras. Pretende embalar os colares e as pulseiras, colocando o mesmo número de peças em cada embalagem, sem lhe sobrar nenhuma. Quantas peças de cada vai colocar em cada embalagem? Quantas embalagens usou? Justifique a resposta.



- 15.** Para participarem numa competição entre equipas mistas, inscreveram-se 24 rapazes e 32 raparigas. À organização cabe a tarefa de formar as equipas, de modo que tanto os 24 rapazes como as 32 raparigas se distribuam igualmente por todas elas. Inicialmente, pensou que poderia formar apenas duas equipas, mas desistiu dessa hipótese, porque ficariam muito numerosas.

Qual o número máximo de equipas que podem ser formadas?



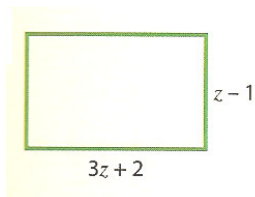
- 16.** Considere $x = \sqrt{1410} \text{ m}$.

16.1. Preencha a tabela com os respectivos arredondamentos.

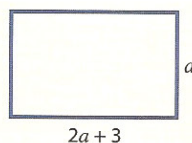
Valor Exacto	Às unidades	Às décimas	Às centésimas	Às milésimas
$\sqrt{1410} = 37,54996671\dots$				

- 17.** Escreva uma expressão simplificada para o perímetro das figuras.

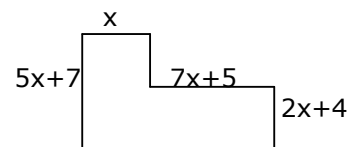
17.1.



17.2.



17.3.



- 18.** Calcule o valor numérico da expressão $2x^2 - 3x + 2y^2 - 7y$ para:

18.1. $x=1$ e $y=1$

18.2. $x=1$ e $y=3$

- 19.** Uma fórmula que estabelece a relação entre a idade (i) e o número mínimo de horas de sono (h) de um indivíduo com menos de 15 anos, é definida por: $i = 30 - 2h$.

19.1. Complete a tabela seguinte e indique todos os cálculos que efectuar.

h, em horas	8	12	13	10
i, em anos				

19.2. Quantas horas deve dormir, no mínimo um indivíduo com 12 anos? Justifique.

Bom Trabalho!

20. Diga, justificando, se nas tabelas seguintes a grandeza y é directamente proporcional à grandeza x . Em caso afirmativo, indique a constante de proporcionalidade.

a)

x	1	1,5	2	3
y	2	3	4	6

b)

a	2	3	4,5	5
b	8	12	18	25

c)

m	2,5	10	35	4
n	0,5	2	7	0,8

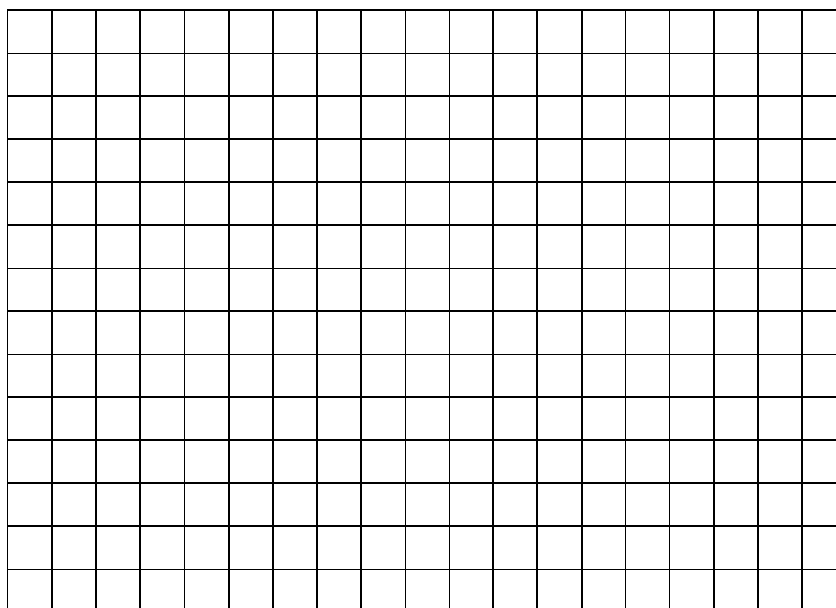
21. Quando se suspende um peso numa mola, ela alonga-se. Foram feitas algumas medições que são apresentadas na tabela:

Peso (Kg)	10	20	30	40	50
Alongamento (mm)	20	40	60	80	100

21.1. Verifique que o alongamento da mola é directamente proporcional ao seu peso.

21.2. O que representa a constante de proporcionalidade directa?

21.3. Represente a situação graficamente, com o peso no eixo das abcissas e o alongamento no eixo das ordenadas.



Bom Trabalho!