

Ficha de Trabalho de Matemática do 7º ano - n.º20
Assunto: **Preparação para o 5º Teste – __ de Maio de 2009**
Nome _____

Datas _____
Dadas _____
n.º _____ Turma _____



Esta ficha de trabalho tem como finalidade a preparação para o quinto teste de Matemática do dia __ de Maio. **Para o sucesso na disciplina de Matemática é necessário um trabalho autónomo e sistemático, de forma a interiorizar os conteúdos leccionados nas aulas.** Assim, esta ficha tem de ser realizada entre os dias **6 a 13 de Maio, de forma a desenvolver um estudo regular.** Caso surjam dúvidas durante a resolução desta ficha de trabalho, recorre ao teu caderno de Matemática e ao manual, para esclareceres as dúvidas. Se estas ainda se mantiverem, apresente-as nas aulas de Estudo Acompanhado, de Matemática ou nas Aulas Extra de Apoio.

Lembra-te que o trabalho autónomo é essencial para o sucesso em Matemática.

Tomei conhecimento da mensagem da professora de Matemática ao meu educando,

(Encarregado de Educação)

Data : ____ / ____ / 09

1. Operar com potências

A soma de 2^3 com 2^5 é : (A) 2^8 (B) 4^8 (C) 4^{15} (D) 40

3. Equações!!

Resolve e classifica as seguintes equações:

(a) $-2(x-3) = -4+5x$ (b) $|x| = 25$ (c) $\frac{x}{4} - (1-x) = -5$ (d) $x^2 = 36$ (e) $\frac{x-2}{3} = -2\left(x-\frac{1}{3}\right)$
(f) $2x - (x-4) = -2+x$ (g) $x - \frac{1}{2} = 2x$ (h) $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x-1}{2}$ (i) $\frac{x}{3} - \frac{5}{2} = 1-x$

3. A compra do televisor

O pai do João comprou um televisor. Pagou de entrada 50 euros e o restante pagou em mensalidades de 40 euros por mês. A fórmula para calcular o total, T, pago ao fim de m meses, é: $V = 50 + 40m$.

(a) Calcula quanto pagou o pai do João em meio ano.

(b) Se o televisor no final do pagamento ficou por 530 euros, quantos meses o pai do João levou a pagar o televisor?



4. Solução de uma equação

Sem resolveres a seguinte equação $\frac{x}{2} = \frac{x+1}{3}$, indica qual dos seguintes números é solução:

(A) -2 (B) 2 (C) 1 (D) 0

5. Problemas com números

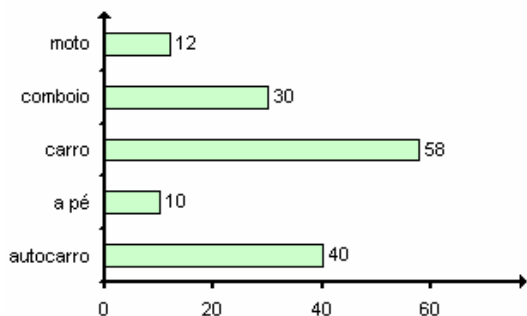
“O dobro da soma de um número com 3 é 10. Qual é esse número?”. Das seguintes equações qual corresponde ao enunciado do problema?

(A) $2x+3=10$ (B) $2(x+3-10)=0$ (C) $2(x+3)=10$ (D) $2x-10=3$

6. Qual é o número?

“A soma da terça parte de um número com 8 é 20. Qual é esse número?”. Das seguintes equações qual corresponde ao enunciado do problema?

(A) $\frac{1}{3} + x + 8 = 20$ (B) $\frac{x}{3} + 20 = 8$ (C) $\frac{1}{3}(x+8) = 20$ (D) $\frac{1}{3}x + 8 = 20$



7. O inquérito sobre o meio de transportes

Numa empresa realizou-se um inquérito sobre o meio de transporte que os empregados utilizam para se deslocarem para o trabalho.

Os resultados obtidos estão registados no gráfico.

Indica a frequência relativa do número de empregados que se deslocam para o trabalho de transportes públicos.

- (A) 0,20 (B) 0,27 (C) 0,39 (D) 0,47

8. As Rifas

O número de rifas vendidas a cada sócio do clube desportivo variou de 1 a 4.

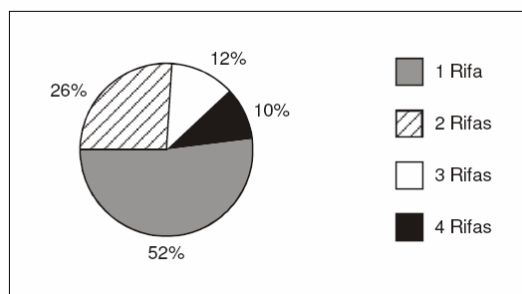
(a) O gráfico seguinte mostra, de entre **50 sócios**, a percentagem dos que compraram 1, 2, 3 ou 4 rifas,

Determina o número de sócios, de entre os 50, que compraram 2 rifas.

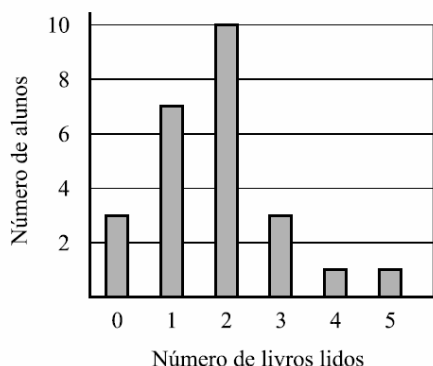
(b) Fez-se uma lista onde se registou o número de rifas compradas por cada um de **10 sócios**. A mediana dessa lista de números é 2,5. Destes **10 sócios** houve quatro que compraram 1 rifa, três que compraram 3 rifas e um que comprou 4 rifas.

Quantas rifas poderá ter comprado cada um dos outros dois sócios?

Percentagem de sócios que compraram rifas



Teste Intermédio do 9º ano - Fevereiro 2009 (GAVE)



9. O inquérito sobre o número de livros

Foi realizado um inquérito acerca do número de livros que cada um dos alunos de uma turma tinha lido nas férias. Os resultados do inquérito estão representados no gráfico que se segue.

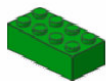
(a) Indica quantos alunos tem a turma.

(b) Indica a moda do número de livros lidos pelos alunos.

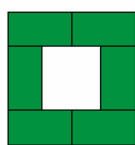
(c) Em média, quantos livros foram lidos por aluno?

- (A) 1,8 (B) 2 (C) 2,5 (D) 3

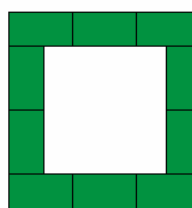
10. As peças de Lego



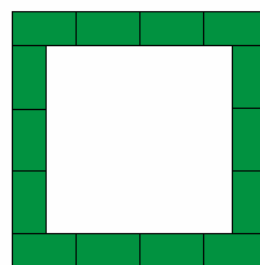
O André tem um saco com 50 peças com a forma da figura acima. Com as peças, o André constrói figuras com a base quadrangular, como se mostra ao lado:



Esquema 1



Esquema 2



Esquema 3

(a) Observando a sequência, preenche a seguinte tabela:

n	1	2	3	4	5	6	7	...	20
Nº de peças necessárias									

(b) Qual das seguintes expressões permite calcular o número de peças necessárias para construir a figura n?

- (A) $6n$ (B) $n^2 + 6$ (C) $2(2n + 2)$ (D) $2(2n + 1)$

(c) Continuando a sequência de figuras, poderá o João fazer uma figura usando 30 peças? Justifica.

11. O banho do Miguel e o gasto de água

O João e o Miguel são dois irmãos. O João cronometrou o tempo que o seu irmão demorou a tomar um duche nos balneários. Reparou que o Miguel:



- durante o duche só fechou a torneira enquanto se ensaboou;
- demorou 1 minuto e 20 segundos a molhar-se com a torneira sempre aberta;
- demorou 3 minutos e 5 segundos a ensaboar-se com a torneira fechada;
- terminou o duche, quando tinham decorrido 6 minutos e 30 segundos após ter iniciado o duche.

O João verificou que, quando a torneira do duche está aberta, se gasta 0,6 litros de água em **2 segundos**.
Quantos litros de água foram gastos pelo Miguel no duche?

12. A corrida à volta do campo

No início de cada treino de futebol, os jogadores correm à volta do campo.

O Miguel demora 30 segundos a dar uma volta ao campo e o João demora 40 segundos.

Os dois irmãos partem em simultâneo do mesmo local do campo.

Ao fim de quantos segundos os dois irmãos voltam a passar juntos no ponto de partida, pela primeira vez? Mostra como chegaste à tua resposta.

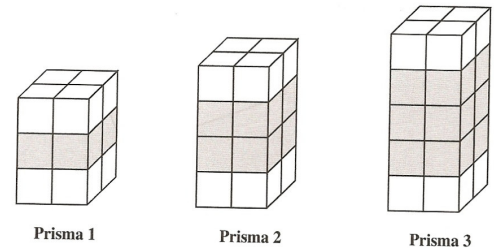


13. A sequência de prismas

Cada prisma obtém-se empilhando cubos do mesmo tamanho, brancos e cinzentos, seguindo a regra sugerida pela figura.

(a) Para construir o prisma 4 desta sequência, quantos cubos cinzentos são necessários?

(b) Preenche a seguinte tabela:



n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	Termo Geral n
Nº cubos brancos	8										...	
Nº de cubos cinzentos	4										...	
Nº total de cubos	12										...	

(c) Justifica que a afirmação que se segue é verdadeira.

“ O número total de cubos (brancos e cinzentos) necessários para construir qualquer prisma desta sequência é par.”

(d) Seja **n** o número total de cubos (brancos e cinzentos) de um prisma desta sequência. De entre as expressões que se seguem, indica a letra correspondente à expressão que permite calcular o número de cubos cinzentos desse prisma. **Justifica.** (A) $n - 8$ (B) $2n - 4$ (C) $4n$ (D) $n - 4$



14. A festa da Inês

A pedido da Inês, todas as pessoas convidadas para a sua festa de aniversário vão levar, pelo menos, um CD de música. A Inês perguntou a todos os convidados quantos CD tencionava cada um deles levar, e fez uma lista onde escreveu todas as respostas. Depois de ordenadas, todas as respostas, por ordem crescente, as primeiras 14 são as seguintes:

1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5

Sabendo que a mediana de todas as respostas dadas é 4, quantas pessoas foram convidadas para a festa de aniversário da Inês

Teste Intermédio do 9º ano - Janeiro 2008 (GAVE)

15. O quadrado

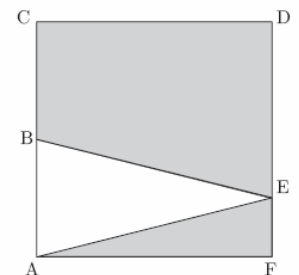
Na figura ao lado, sabe-se que:

[ACDF] é um quadrado de lado 4 cm, B é o ponto médio do segmento de recta

[AC] e o comprimento de [EF] é igual a 1 cm.

(a) Calcula a área do triângulo [ABE].

(b) Calcula a área da região sombreada por dois processos diferentes.

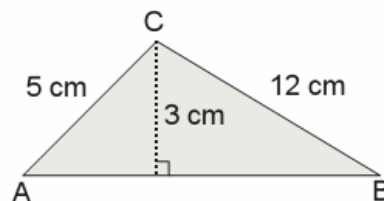


16. O Terreno e a Matemática

De um terreno rectangular sabe-se que a largura tem menos 10 metros que o comprimento. Sabendo que o terreno tem de perímetro 200 metros, calcula a sua área.

17. Do perímetro à área

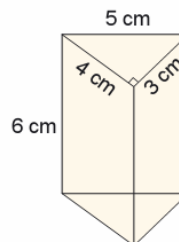
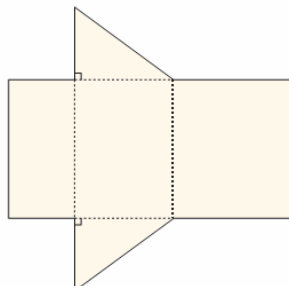
O perímetro do triângulo [ABC] é 32,6 cm. Determina a sua área.



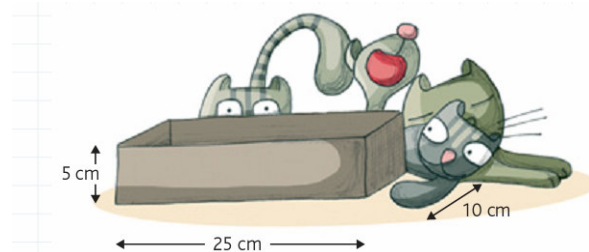
18. Forrar caixas

Sabendo que cada metro quadrado de papel para forrar as caixas custa 1,85 euros, quanto é que a Marta terá de pagar pelo papel para forrar as seguintes caixas.

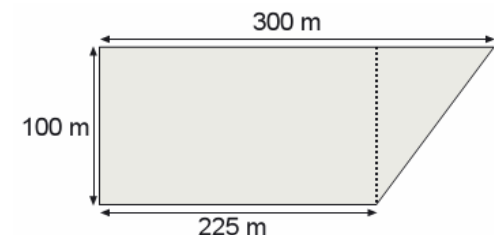
(a) Observa a planificação da superfície do prisma triangular, que é uma caixa para guardar material de escrita.



(b) A segunda caixa serve para colocar lápis de cor e tem a forma de um prisma quadrangular regular de lado da base 10 cm e de altura 15 cm, como mostra a figura ao lado.



(c) A terceira caixa serve para guardar os brinquedos dos gatinhos da Marta e tem a forma de um paralelepípedo rectângulo, como mostra a figura.



19. O Sr. Carlos tem um terreno com a forma do polígono da figura.

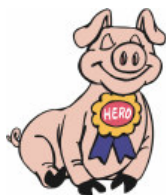
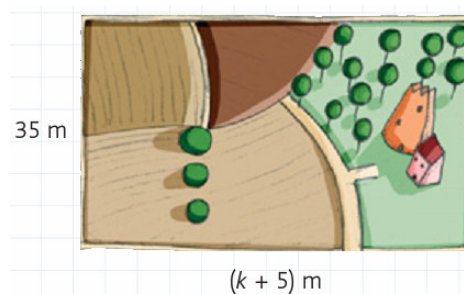
(a) Determina a área do terreno.

(b) Sabendo que o Sr. Carlos plantou 5250 laranjeiras igualmente espaçadas, determina a área que cada uma ocupa.

20. Mais um Terreno - Observa a figura seguinte:

(a) Escreve uma expressão referente à área do terreno. Simplifica-a.

(b) Determina o valor de k , sabendo que o terreno tem 2275 m^2 de área.



21. A balança e o Porquito

Considerando as duas primeiras situações, escolhe, de entre A, B ou C, os elementos que equilibram o porco.

Situação 1



Situação 2



Bom Trabalho!!

