

Exercícios de Matemática da OBMEP

Para você fazer

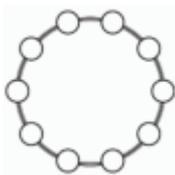
1. Calcule a diferença – Considere dois números naturais, cada um deles com três algarismos diferentes. O maior só tem algarismos pares e o menor só tem algarismos ímpares. Se a diferença entre eles é a maior possível, qual é essa diferença?
2. Campeonato de futebol – No último campeonato de futebol do bairro em que moro participaram seis equipes, denominadas A,B,C,D,E e F. Cada equipe disputou, com cada uma das outras, exatamente uma partida. Na tabela de classificação do campeonato, abaixo, V indica o número de vitórias, E o número de empates, D o número de derrotas, GP o número de gols marcados e GC o número de gols sofridos de cada equipe.

V	E	D	GP	GC
A	4	1	0	6
B	2	1	2	6
C	0	3	2	6
D	1	1	y	3
E	0	1	4	1
F	x	1	0	z

- (a) Quantas partidas foram disputadas?
 - (b) A tabela está incompleta. Determine a quantidade de vitórias da equipe F, a quantidade de derrotas da equipe D e a quantidade de gols marcados pela equipe F, representados por x,y e z na tabela.
3. Muro em 15 dias – Um pedreiro é capaz de assentar 8 metros de muro por dia. Quantos metros de muro esse pedreiro consegue assentar em 15 dias?
 4. O carro de Maria – Um litro de álcool custa R\$ 0,75. O carro de Maria percorre 25 km com 3 litros de álcool. Quantos reais Maria gastará com o álcool necessário para percorrer 600 km?

5. Medindo pilhas de papel – Numa papelaria, são armazenados pacotes de papel em pilhas de 60 pacotes. Cada pacote tem 500 folhas de papel e cada folha de papel tem uma espessura de 0,1 mm. Ignorando a espessura do papel utilizado para embrulhar os pacotes, podemos afirmar que a altura de uma pilha de 60 pacotes é aproximadamente igual à altura de:
 - (a) uma pessoa adulta;
 - (b) um bebê de um ano;
 - (c) uma mesa comum;
 - (d) um prédio de 10 andares;
 - (e) uma sala de aula.

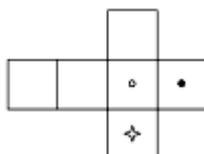
6. Calculando a soma – Escreva os números de 0 a 9 nos círculos na figura,



de forma que eles cresçam no sentido anti-horário. Em seguida, subtraia uma unidade dos números ímpares e some uma unidade aos números pares. Escolhendo três círculos consecutivos, qual é a maior soma que se pode obter?

- (a) 19
 - (b) 21
 - (c) 23
 - (d) 24
 - (e) 25
7. Quanto custa? – Ester vai a uma papelaria para comprar cadernos e canetas. Nessa papelaria, todos os cadernos custam R\$ 6,00. Se ela comprar três cadernos, sobram R\$ 4,00. Se, em vez disso, seu irmão lhe emprestar R\$ 4,00 adicionais, ela conseguirá comprar dois cadernos e sete canetas, todas iguais.
 - (a) Quanto custa cada caneta?
 - (b) Se ela comprar dois cadernos e não pedir dinheiro emprestado, quantas canetas Ester poderá comprar?

8. Desenhando o cubo – A figura abaixo foi desenhada em cartolina e



dobrada de modo a formar um cubo.

Qual das alternativas mostra o cubo assim formado?



9. Quantas fatias de bolo? – Nove amigos compraram três bolos, cada um deles cortado em oito fatias. Todos comeram bolo e não sobrou nenhum pedaço. Sabendo que cada um só comeu fatias inteiras do bolo, podemos ter certeza de que:
 - (a) alguém comeu quatro fatias;
 - (b) um deles comeu somente uma fatia;
 - (c) todos comeram duas fatias, pelo menos;
 - (d) uns comeram duas fatias e os demais comeram três fatias;
 - (e) um deles comeu, no mínimo, três fatias.
10. Quanto pesa? – A balança da figura está em equilíbrio com bolas e saquinhos de areia em cada um de seus pratos. As bolas são todas iguais e os saquinhos também. O peso de um saquinho de areia é igual ao peso de quantas bolas?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

