



1. Se abc é o menor inteiro positivo de três algarismos que é quadrado perfeito e cubo perfeito ao mesmo tempo, pode-se afirmar que:

- $a+b+c=8$
- $a+b-c=3$
- $a+b-c=0$
- $a.b.c=20$
- $a.b.c=96$

2. Numa apresentação de circo, um mágico escolhe alguém da platéia e fornece ao mesmo três dados comuns e honestos. O mágico vira de costas e pede para que a pessoa embaralhe os dados e os empilhe verticalmente (um sobre o outro). Com isso ficam cinco faces ocultas. O mágico se propõe a adivinhar a soma dos pontos destas faces. Para tanto, pede que a pessoa lhe diga qual o número de pontos da face superior do primeiro dado. Se a pessoa respondeu quatro, e o mágico forneceu a resposta correta para a soma S dos pontos das faces ocultas, então:

- $S=10$
- $S=12$
- $S=15$
- $S=17$
- $S=19$

3. Analisando a seqüência:

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

Qual o próximo termo da seqüência?

a

1	2
4	3

 b

2	3
6	4

 c

6	3
5	4

d

1	2
6	3

 e

5	6
4	3

4. Num torneio participam três times de futebol: A, B e C e todos jogam contra todos. Sabe-se que cada vitória vale três pontos, cada empate vale um ponto, derrota não vale pontos e que B não venceu nenhuma partida e A não perdeu nenhuma partida. Pode-se concluir que:

- A venceu todas as partidas
- C marcou pelo menos 1 ponto
- B perdeu todas as partidas
- A marcou 4 pontos
- B marcou 2 pontos

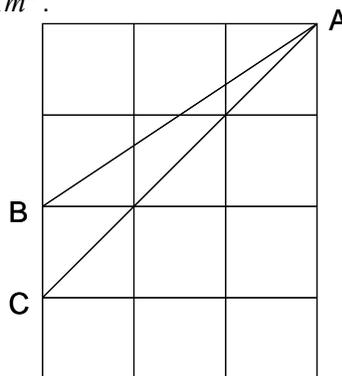
5. Uma torneira A enche um tanque em 1 hora. Se ligarmos a torneira A e meia hora depois ligarmos uma torneira B, o tanque estará completamente cheio em mais 20 minutos. Em quanto tempo a torneira B encheria o mesmo tanque se fosse ligada sozinha?

- 2 horas
- 1 hora
- 1 hora e 30 minutos
- 2 horas e 30 minutos
- 3 horas

6. Se triplicarmos o perímetro de um quadrado, a razão entre a nova área do quadrado e a área do quadrado sem o perímetro triplicado será:

- 8
- 9
- 3
- 5
- 6

7. Na figura abaixo, cada quadrado pequeno tem uma área de $1m^2$.

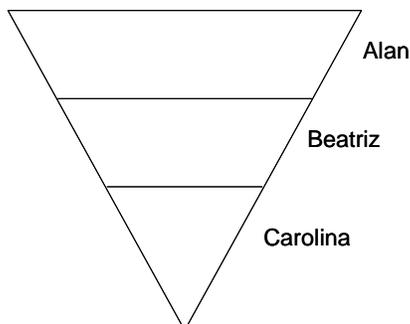


A área do triângulo ABC é:

- $1m^2$
- $4,5m^2$
- $1,2m^2$
- $1,3m^2$
- $\frac{3}{2}m^2$



8. Alan, Beatriz e Carolina compraram um chocolate em formato de um triângulo isósceles com base 6 cm e altura 10 cm. Para que todos fiquem satisfeitos, eles desejam dividir esse chocolate em 3 partes iguais:



Os segmentos horizontais representam os cortes paralelos que serão feitos para dividir o chocolate. Qual é a soma da base com a altura do pedaço que pertencerá à Carolina?

- a. $\frac{12\sqrt{3}}{3}$ cm
b. $3\sqrt{3}$ cm
c. $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ cm
d. 4 cm
e. $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ cm
9. João conseguiu desenhar um triângulo equilátero contornando-o com um fio. Ao medir a área, constatou uma medida de aproximadamente $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Qual deve ser a área de um quadrado feito com esse mesmo fio?
- a. $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$
b. 16 cm^2
c. 64 cm^2
d. 40 cm^2
e. 36 cm^2
10. Qual dos números abaixo é par?
- a. $5^{100} - 1$
b. 3^{100}
c. $2^{100} - 1$
d. $2^{99} + 1$
e. 3.7.11

11. Alexandre possui um livro com páginas numeradas de 1 a 50. Seu irmão pegou esse livro e riscou todas as páginas cujos números eram primos. Quantas páginas não foram riscadas?
- a. 32
b. 33
c. 36
d. 35
e. 24
12. Quantos números da forma $2x3y$, onde x e y são algarismos, são divisíveis por 3 e 4?
- a. 5
b. 6
c. 7
d. 8
e. 4
13. Quantos divisores naturais pares possui o número 360?
- a. 24
b. 20
c. 12
d. 18
e. 36
14. Um navio cargueiro retorna a um certo porto a cada 5 dias para recarregar. Um segundo navio cargueiro retorna ao mesmo porto para recarregar a cada 3 dias. Se há dois dias atrás eles se encontraram no porto, daqui a quantos dias ocorrerá um novo encontro no mesmo porto?
- a. 15
b. 13
c. 12
d. 10
e. 8
15. Num campeonato com turno e retorno, cada time deveria enfrentar todos os outros times duas vezes: uma em casa e a outra na casa do adversário. Se no campeonato havia 20 times, quantos jogos foram necessários?
- a. 20
b. 40
c. 190
d. 380
e. 400



16. Considere a seqüência: 1,2,4,5,7,8,10,11,13,...
Obtida da seguinte forma: o primeiro termo é 1, a partir daí os outros termos são obtidos alternando as operações: soma 1, soma 2, soma 1, soma 2, etc... O trigésimo termo desta seqüência é:
- 30
 - 43
 - 44
 - 45
 - 60
17. Para resolver uma lista de exercícios, um aluno adotou a estratégia de resolver a cada dia metade do número de exercícios que tinha resolvido no dia anterior. Se após 10 dias havia resolvido dois terços da lista, quanto tempo levou para resolver a lista toda?
- 11
 - 12
 - 13
 - 20
 - 22
18. Uma pizza custa 12 reais mais um quinto de pizza. Logo duas pizzas custam?
- 15 reais
 - 24 reais
 - 27 reais
 - 28 reais
 - 30 reais
19. Multiplicando dois números de três algarismos baa e abb , um aluno obteve como resultado o número de 5 algarismos $4ba6a$. Quanto vale $2a + b$?
- 5
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
20. Qual é o dígito das unidades do número $2^{20} + 3^{30} + 5^{50}$?
- 1
 - 0
 - 2
 - 8
 - 5