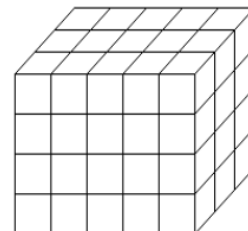
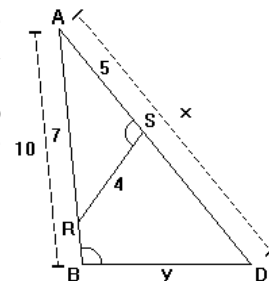


- 8) Um cubo pode ser dividido em um determinado número de cubos menores, por meio de um corte igualmente espaçado paralelo às suas faces. A figura a seguir apresenta uma divisão em que são feitos quatro cortes paralelos a cada face de um cubo. Um cubo tem suas faces pintadas de preto e, em seguida, são feitos 10 cortes paralelos a cada face. Analisando os cubos obtidos após o corte, quantos deles possuem apenas uma face pintada de preto?



- a) 486
b) 294
c) 600
d) 384
e) 726

- 9) Heron de Alexandria é o responsável por elaborar uma fórmula matemática que calcula a área de um triângulo em função das medidas dos seus três lados. A fórmula de Heron é muito útil nos casos em que não sabemos a altura do triângulo, mas temos a medida dos lados. Em um triângulo de lados medindo a , b , c e p o semiperímetro do triângulo, podemos calcular a sua área utilizando a fórmula de Heron: $A = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$. Na figura, sabe-se que $AR = 7$ cm, $AS = 5$ cm, $SR = 4$ cm e $AB = 10$ cm. Calcule a área do quadrilátero SRBD.



- a) $10\sqrt{10} \text{ cm}^2$
b) $12\sqrt{10} \text{ cm}^2$
c) $10\sqrt{6} \text{ cm}^2$
d) $12\sqrt{6} \text{ cm}^2$
e) $6\sqrt{6} \text{ cm}^2$

- 10) Para efetuar cadastro em uma rede social, Marta precisa escolher uma senha com 5 caracteres que atenda às seguintes características: uma letra maiúscula, dentre as 26 letras no alfabeto, seguida de um caractere especial, tendo como opções @, #, \$, % e &, seguido de três algarismos distintos, não podendo ser todos pares, nem todos ímpares. De quantas maneiras diferentes Marta pode escolher a senha?

- a) 85800
b) 78000
c) 73840
d) 68640
e) 58240

- 11) Dado um triângulo ABC de área 1 m^2 , construímos um outro triângulo unindo os pontos médios de seus lados. Repetindo o processo nesse segundo triângulo, obtemos um terceiro triângulo. Prosseguindo-se esse modo, qual é a área do 30º triângulo obtido?

- a) $\frac{1}{4^{29}} \text{ m}^2$
b) $\frac{1}{4^{30}} \text{ m}^2$
c) $\frac{1}{3^{30}} \text{ m}^2$
d) $\frac{1}{2^{29}} \text{ m}^2$
e) $\frac{1}{2^{30}} \text{ m}^2$

- 12) Um comerciante comprou 1000 perfumes importados pagando R\$ 250,00 por cada um para revender. Certo dia, em uma cidade, conseguiu vender para o comércio local 400 perfumes com lucro de 25%. Sabendo que o comerciante pretendia obter um lucro final de 40% sobre o preço de compra, por qual o preço deverá vender cada perfume restante?

- a) R\$ 370,00
b) R\$ 375,00
c) R\$ 300,00
d) R\$ 390,00
e) R\$ 345,00

- 13) Adriana tem três anos a mais que Camila. Daqui a três anos, Adriana completará três décadas. Quantos anos Camila tinha há três anos?

- a) 21
b) 22
c) 23
d) 24
e) 25

- 14) Uma certa sociedade em um planeta distante, utiliza uma unidade de área equivalente a área de círculo com raio de 1 cm. A essa unidade eles davam o nome de circular. Adotando essa unidade, é correto afirmar que a área de um triângulo retângulo e isósceles com hipotenusa igual a 2 cm, mede:

- a) $1/\pi$ circular
b) $1/2\pi$ circular
c) 1 circular
d) π circulares
e) $2/\pi$ circular

- 15) Mariana encontrou algumas anotações antigas em que aparecia um cálculo, mas alguns dígitos estavam apagados. Ela supôs que esses dígitos eram os mesmos e quis verificar se isso era possível. Para isso, ela substituiu os dígitos apagados por \blacktriangle e efetuou as operações. O valor do \blacktriangle , obtido por Mariana foi:

$$\begin{array}{r} 4 \blacktriangle 7 \\ \times 7 \blacktriangle \\ \hline \blacktriangle 1901 \end{array}$$

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5