

DESAFIOS: NÍVEL 2
7º e 8º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

(01) O número 17 é um número primo, pois possui exatamente dois divisores: o 1 e o próprio 17. Por outro lado, o número 15 não é primo, pois ele é divisível por 1, 3, 5 e 15. Com estes exemplos você já pode deduzir qual dos números abaixo é um número primo:

- a) 27
- b) 51
- c) 53
- d) 57
- e) 91

(02) Assinale a única alternativa que completa a frase abaixo.

Em matemática não existe ...

- a) ... número inteiro menor que 1.
- b) ... número fracionário que seja maior que 1.
- c) ... divisão por número decimal.
- d) ... divisão por zero.
- e) ... multiplicação por número primo.

(03) Perguntei a minha mãe que horas são e ela me disse 21 horas e 45 minutos. Daqui exatamente 8 horas e 55 minutos irei escovar meus dentes. Portanto, escovarei os dentes às:

- a) 20 para as 8
- b) 15 para as 6
- c) 20 para as 7
- d) 10 para as 9
- e) 10 para as 5

(04) O valor da expressão $\frac{(2+7)^2}{3} + (3-8) \times 1,4$ é:

- a) 30
- b) 110
- c) 147
- d) 74
- e) 20

(05) O volume de uma caixa d'água em forma de bloco retangular é calculado pelo produto das suas três dimensões. Uma caixa d'água tem 3,5 m de comprimento, 2,2 m de largura e 1,5 m de altura e contém água até 80% da sua capacidade total. Quantos litros faltam para encher completamente esta caixa d'água?

- a) 1420 litros
- b) 2310 litros
- c) 2640 litros
- d) 2890 litros
- d) 3600 litros

(06) Uma transportadora cobrou R\$ 2 100,00 para transportar 3500 kg de uma mercadoria por uma distância de 27 km. Quanto deverá ser cobrado para transportar por uma distância de 36 km 2800 kg da mesma mercadoria ?

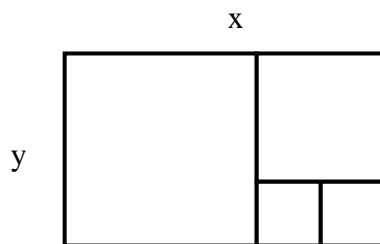
- a) R\$ 2.240,00
- b) R\$ 1.680,00
- c) R\$ 2.860,00
- d) R\$ 3.410,00
- e) R\$ 3.140,00

(07) Às seis horas da tarde o relógio da catedral dá seis badaladas em exatamente 30 segundos. Isto significa que, ao meio dia, o mesmo relógio tocará as doze badaladas em:

- a) 59 segundos.
- b) 1 minuto.
- c) 61 segundos.
- d) 66 segundos.
- e) 72 segundos.

(08) Certo retângulo tem dimensões x e y . Se ele pode ser decomposto em quadrados como mostra a figura. Podemos afirmar que a razão $\frac{x}{y}$ é:

- a) $\frac{5}{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) 2
- d) $\frac{3}{2}$
- e) $\frac{1}{2}$



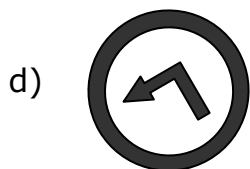
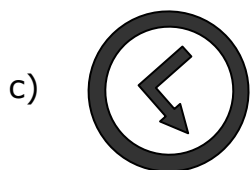
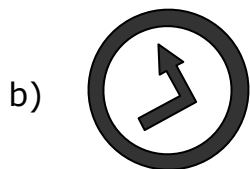
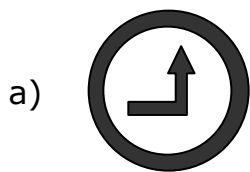
(09) Há três suspeitos de um crime: o motorista, a secretária e o vigia. Sabe-se que o crime foi efetivamente cometido por um ou por mais de um deles, já que podem ter agido individualmente ou não. Sabe-se, ainda, que: A) se o motorista é inocente, então a secretária é culpada; B) ou o vigia é culpado ou a secretária é culpada, mas não os dois; C) o vigia não é inocente. Logo:

- a) a secretária e o vigia são os culpados
- b) o motorista e o vigia são os culpados
- c) somente a secretária é culpada
- d) somente o motorista é inocente
- e) somente o vigia é culpado

(10) Considere o símbolo:

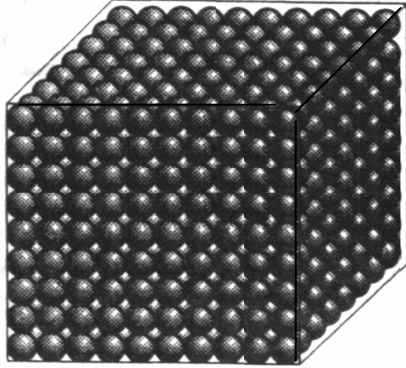


Girando essa figura 120° no sentido anti-horário ficaremos com:



(11) A figura abaixo mostra como foi feito para se colocar bolinhas de vidro de 1 cm de diâmetro numa caixa em forma de paralelepípedo de 10 cm de comprimento, 8 cm de largura e 9 cm de altura.

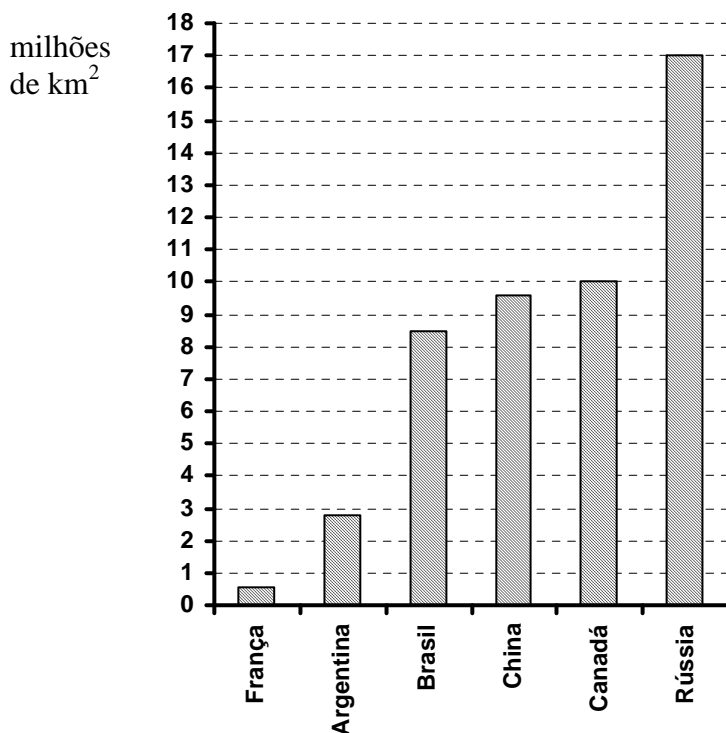
A pessoa que arrumou essa caixa, colocou as bolinhas em camadas superpostas iguais (veja figura).



No total, quantas bolinhas couberam na caixa?

- a) 720
- b) 640
- c) 540
- d) 242
- e) 360

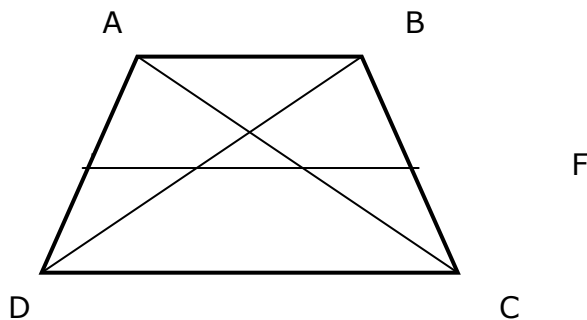
(12) O gráfico de barras verticais (colunas) mostra as áreas de alguns países em milhões de quilômetros quadrados no ano 2000:



A área de terras no nosso planeta é cerca de 145 milhões de quilômetros quadrados. Somando-se as áreas da China, do Canadá, da Rússia e do Brasil, isso representa aproximadamente qual porcentagem de terras do planeta?

- a) 25%
- b) 31%
- c) 42%
- d) 49%
- e) 8%

(13) A figura abaixo é formada por um trapézio ABCD, suas diagonais AC e BD, e sua base média EF.



Sem acrescentar nenhuma outra linha, o número total de triângulos na figura acima é:

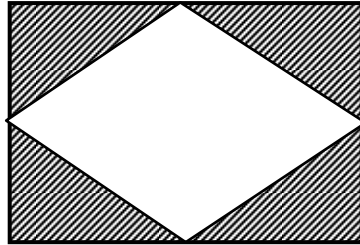
- a) 8
- b) 9
- c) 11
- d) 12
- e) 13

(14) Determine o conjunto solução da equação do primeiro grau abaixo:

$$\frac{x+1}{3} - 4 = \frac{x-11}{6}$$

- a) $S = \{15\}$
- b) $S = \{13\}$
- c) $S = \{12\}$
- d) $S = \{11\}$
- e) $S = \emptyset$

(15) A figura a seguir é formada quando tiramos de um retângulo de medidas 12,5 cm por 8,4 cm um losango com vértices nos pontos médios dos lados desse retângulo.



A área da região sombreada é:

- a) $128,5 \text{ cm}^2$
- b) $96,2 \text{ cm}^2$
- c) 46 cm^2
- d) $48,2 \text{ cm}^2$
- e) $52,5 \text{ cm}^2$

Prof. Marcelo S. Silvério
profmarcelo@uol.com.br
<http://www.profmarcelo.com.br>

GABARITO:

- | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1) c | 2) d | 3) c | 4) e | 5) b | 6) a | 7) d |
| 8) a | 9) b | 10) c | 11) a | 12) b | 13) e | 14) d |
| 15) e | | | | | | |