

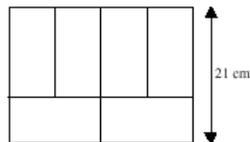
Universidade Comunitária Regional de Chapecó - UNOCHAPECÓ
Curso de Matemática - Centro Tecnológico

III OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA
Treinamento 1 - Primeira Fase - Nível 2

Problema 1: Uma loja de sabonetes realiza uma promoção com o anúncio: *Compre um e leve outro pela metade do preço*. Outra promoção que a loja poderia fazer oferecendo o mesmo desconto percentual é:

- A) *Leve dois e pague um.* B) *Leve três e pague um.* C) *Leve três e pague dois.*
D) *Leve quatro e pague três.* E) *Leve cinco e pague quatro.*

Problema 2: Seis retângulos idênticos são reunidos para formar um retângulo maior conforme indicado na figura. Qual é a área deste retângulo maior?



- A) 210 cm^2 B) 280 cm^2 C) 430 cm^2 D) 504 cm^2 E) 588 cm^2

Problema 3: Perguntado, Arnaldo diz que 1 bilhão é o mesmo que um milhão de milhões. Professor Piraldo o corrigiu e disse que 1 bilhão é o mesmo que mil milhões. Qual é a diferença entre essas duas respostas?

- A) 1 000 B) 999 000 C) 1 000 000 D) 999 000 000 E) 999 000 000 000

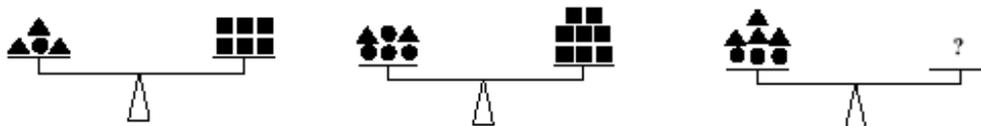
Problema 4: Devido a um defeito de impressão, um livro de 600 páginas apresenta em branco todas as páginas cujos números são múltiplos de 3 ou de 4. Quantas páginas estão impresas?

- A) 100 B) 150 C) 250 D) 300 E) 430

Problema 5: Numa sequência, cada termo, a partir do terceiro, é a soma dos dois termos anteriores mais próximos. O segundo termo é igual a 1 e o quinto termo vale 2005. Qual é o sexto termo?

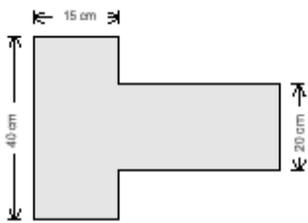
- A) 3 002 B) 3 008 C) 3 010 D) 4 002 E) 5 004

Problema 6: Figuras com mesma forma representam objetos de mesma massa. Quantos quadrados são necessários para que a última balança fique em equilíbrio?



- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

Problema 7: O desenho abaixo mostra um pedaço de papelão que será dobrado e colado nas bordas para formar uma caixa retangular. Os ângulos nos cantos do papelão são todos retos. Qual será o volume da caixa em cm^3 ?



- A) 1500 B) 3 000 C) 4 500 D) 6 000 E) 12 000

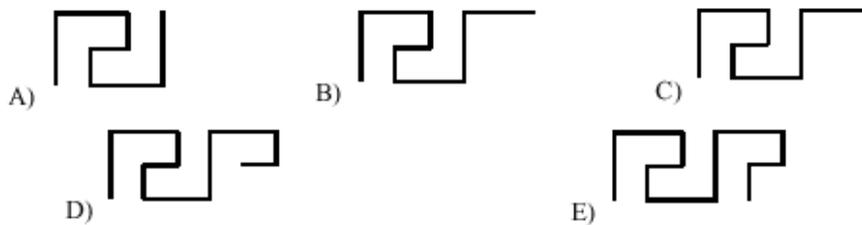
Problema 8: As letras O, B e M representam números inteiros. Se $O \times B \times M = 240$, $O \times B + M = 46$ e $O + B \times M = 64$, quanto vale $O + B + M$?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 24 E) 36

Problema 9: Um serralheiro solda varetas de metal para produzir peças iguais que serão juntadas para formar o painel abaixo à esquerda. O desenho abaixo à direita apresenta as medidas, em centímetros, de uma dessas peças. O serralheiro usa exatamente 20 metros de vareta para fazer o seu trabalho.



Qual dos desenhos abaixo representa o final do painel?



Problema 10: Um piloto percorreu três trechos de um rali, de extensões 240 km, 300 km e 400 km, respectivamente. As velocidades médias nos trechos foram 40 km/h, 75 km/h e 80 km/h, mas não necessariamente nessa ordem. Podemos garantir

que o tempo total em horas gasto pelo piloto nos três trechos é:

- A) menor ou igual a 13 horas.
- B) maior ou igual a 13 horas e menor ou igual a 16 horas.
- C) maior ou igual a 14 horas e menor ou igual a 17 horas.
- D) maior ou igual a 15 horas e menor ou igual a 18 horas.
- E) maior ou igual a 18 horas.

OBS: mais que uma resposta pode estar correta nesta questão.