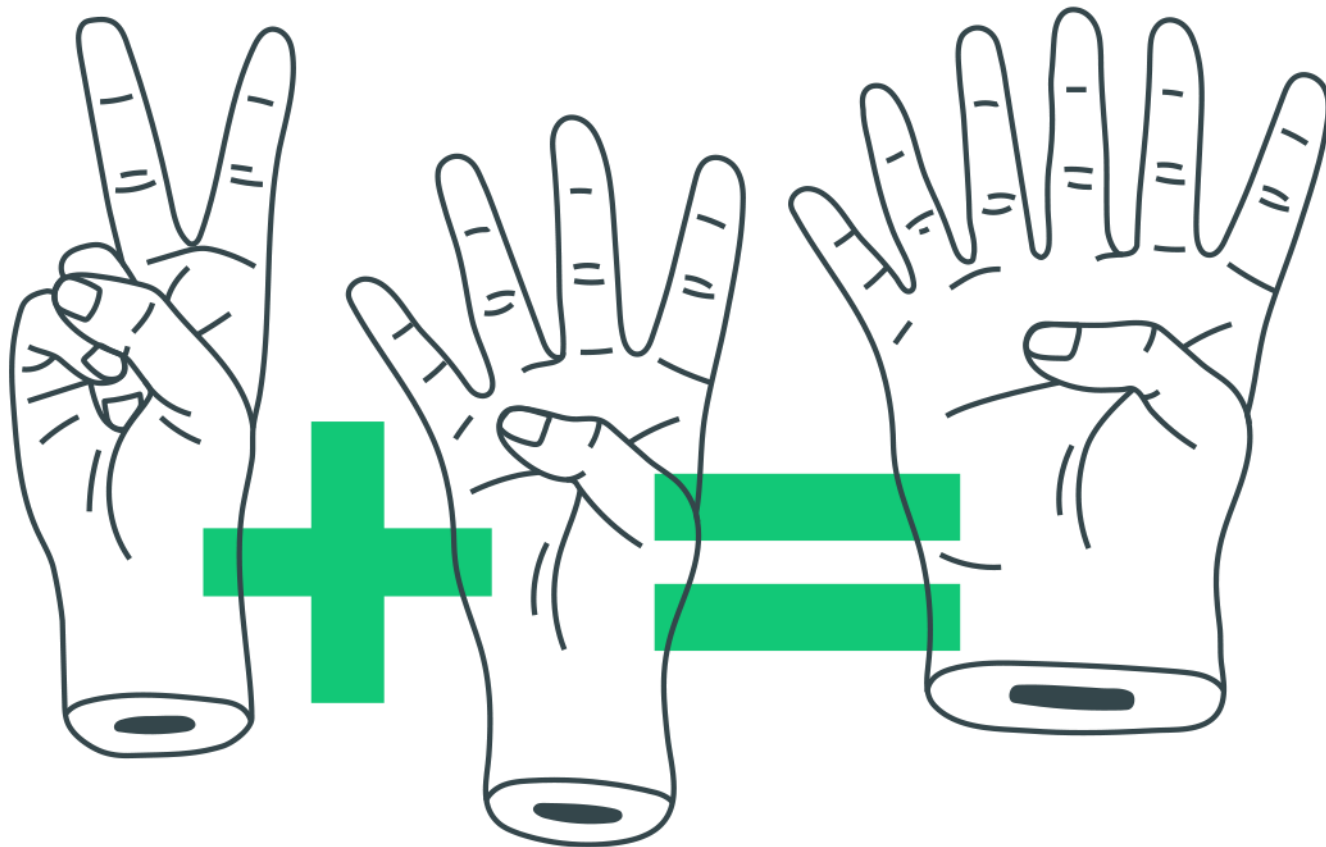


Resoluções de Questões Específicas de Matemática



#7 – Resoluções de Questões Específicas de Matemática

1. No mês de outubro do ano de 2014, devido às comemorações natalinas, um comerciante aumentou os preços das mercadorias em 8%. Porém, não vendendo toda a mercadoria, foi feita, em janeiro do ano seguinte, uma liquidação dando um desconto de 6% sobre o preço de venda. Uma pessoa que comprou um objeto nessa loja, em janeiro de 2015, por R\$ 126,90, pagaria em setembro, do ano anterior, uma quantia

2. Observe a figura:

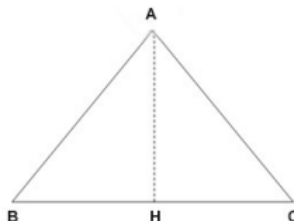


Copyright ©1999 Maurício de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

Tendo como vista lateral da escada com 6 degraus, um triângulo retângulo isósceles de hipotenusa $\sqrt{10}$ metros, Magali observa que todos os degraus da escada têm a mesma altura. A medida em cm, de cada degrau, corresponde aproximadamente a:

3. O lucro de uma empresa é dado pela expressão matemática $L = R - C$, onde L é o lucro, C o custo da produção e R a receita do produto. Uma fábrica de tratores produziu n unidades e verificou que o custo de produção era dado pela função $C(n) = n^2 - 1000n$ e a receita representada por $R(n) = 5000n - 2n^2$. Com base nas informações acima, a quantidade n de peças a serem produzidas para que o lucro seja máximo corresponde a

4. A figura abaixo representa o projeto de uma placa de sinalização, no formato de um triângulo equilátero, de altura AH igual a 0,4 metros.



Uma empresa de transportes necessita de placas para sinalização, com o modelo acima, feitas de aço inoxidado. Para diminuir o custo de fabricação das placas, a própria empresa resolveu comprar o aço direto dos fornecedores. O aço é vendido em chapas retangulares de dimensões 900 mm de largura por 1500 mm de comprimento. Com uma chapa de aço, sem utilização das sobras geradas pelos cortes das placas, é possível recortar, no máximo

5. “Genius era um brinquedo muito popular na década de 1980 (...). O brinquedo buscava estimular a memorização de cores e sons. Com formato semelhante a um OVNI, possuía 4 botões de cores distintas que emitiam sons harmônicos e se iluminavam em sequência. Cabia aos jogadores repetir o processo sem errar”.

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre. (Adaptado).



Considerando uma fase do jogo em que 3 luzes irão acender de forma aleatória e em sequência, podendo cada cor acender mais de uma vez. O número máximo de formas que essa sequência de 3 luzes poderá acender é:

6. Dadas as equações de reta $r: x + y - 6 = 0$ e $s: 2x - y = 0$ em um dado plano cartesiano de centro O . As retas r e s são concorrentes no ponto P e a reta r intercepta o eixo das abscissas no ponto Q . O volume do sólido formado pela rotação da figura plana formada pelos pontos OPQ em torno do lado OQ é: (use $\pi = 3$)

Gabarito

- 1.** R\$125,00
- 2.** 37
- 3.** 1000
- 4.** 6 placas
- 5.** 64
- 6.** 96 cm^3