

NÍVEL 1 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Os números 4, 8 e 15 são primos entre si? Justifique.

NÍVEL 2 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Dados os pontos colineares e consecutivos P, A, B, C e D tal que:

$$7\overline{PC} = 5\overline{PB} + 2\overline{PB} \text{ e}$$

$$5\overline{AC} + 2\overline{AB} = 14$$

Calcule o comprimento do segmento \overline{AD} .

NÍVEL 3 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Verificar se o número 129.600 é um número quadrado perfeito.

NÍVEL 4 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Paulo e Luciane recebem o mesmo salário por hora de trabalho. Após Paulo ter trabalhado 4 horas e Luciane 3 horas e 20 minutos, Paulo tinha a receber R\$ 15,00 a mais que Luciane. Quanto recebeu cada um?

NÍVEL 5 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Vanessa adora brincar com cartas. Certo dia ela obteve a seguinte combinação.



Sabendo que cada carta tem um número numa face e uma letra na outra. Qual é o menor número de cartas que Vanessa precisa virar para que ela decida se a frase é verdadeira:

“Se uma carta tem uma vogal numa face então ela tem um número par na outra” ?

NÍVEL 6 M

DESAFIOS – SEMANA 17

Maurício tem uma grande loja de artefatos de cimento, conhecido como “Pedra sob Pedra”. Em sua companhia ele adota um sistema de gestão de lucros, onde a companhia tem um lucro de 7% nos primeiros R\$2.000,00 de venda diária e 6% em todas as vendas que excedem R\$2.000,00 neste mesmo dia. Supondo que João funcionário e vendedor de “Pedra sob Pedra” tenha realizado uma venda diária de R\$8.000,00 , qual foi o lucro da companhia?

NÍVEL 4 F

DESAFIOS – SEMANA 17

Certo dia Amanda disse para sua amiga Lucinéia que o peso dela era quase 6 vezes menor na Lua comparado com o da Terra. A afirmação da Amanda está correta? Justifique.

NÍVEL 5 F

DESAFIOS – SEMANA 17

No dia do casamento da Ana aconteceu um fato muito interessante. Na hora de seu futuro marido colocar a aliança de casamento em seu dedo ela percebeu que a aliança estava “mais larga”. No mesmo instante Ana perguntou a seu parceiro amoroso se ele tinha comprado uma aliança tão larga a ponto de sequer ficar no dedo. Djonata então explicou a Ana que a aliança tinha dilatado, devido a outra temperatura que o casamento estava acontecendo (35°C) e por isso ficou sem mais folgada.

Sabendo que o dedo da Ana tem um diâmetro de 2 cm, que a aliança é de ouro ($\alpha = 14 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$) e foi comprada quando a temperatura estava 20°C , calcule a dilatação da aliança, no momento do casamento.

NÍVEL 6 F

DESAFIOS – SEMANA 17

Responda:

a) A energia potencial elétrica é propriedade do ponto ou da carga? E o potencial?

b) Quando uma carga positiva é deslocada contra o sentido do campo elétrico a sua energia potencial elétrica aumenta ou diminui?

Justifique as respostas.