

NÍVEL 1 M

DESAFIOS – SEMANA 09

Um número é composto de três algarismos, cuja soma é 18. O algarismo das unidades é o dobro do das centenas e o das dezenas é a soma das unidades e das centenas. Qual é esse número?

NÍVEL 2 M

DESAFIOS – SEMANA 09

Um pintor recebeu R\$ 65,35 do Colégio Militar do Recife, para numerar seguidamente de 48 em diante, inclusive, todas as cadeiras do auditório. Sabendo que esse serviço foi pago razão de R\$ 0,05 por algarismo, quantas cadeiras foram numeradas?

NÍVEL 3 M

DESAFIOS – SEMANA 09

Calcule o valor mais aproximado de:

$$\frac{16^{-0,75} + \sqrt[5]{0,00243}}{\frac{2}{3} + 4,3333 \dots}$$

NÍVEL 4 M

DESAFIOS – SEMANA 09

Dados os conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3\}$ e $B = \{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$ e a relação de A em B tal que $y = 2x$ ou $f(x) = 2x$ onde $x \in A$ e y ou $f(x) \in B$. Diga se a relação é uma função. Justifique sua resposta

NÍVEL 5 M

DESAFIOS – SEMANA 09

Quixajuba possui 3 netos em idade escolar. Multiplicando a idade de seus três netos com a sua ele obteve o valor de 16.555. Qual será a diferença entre a idade de seu neto mais velho e a idade de sua neta mais nova?

NÍVEL 6 M

DESAFIOS – SEMANA 09

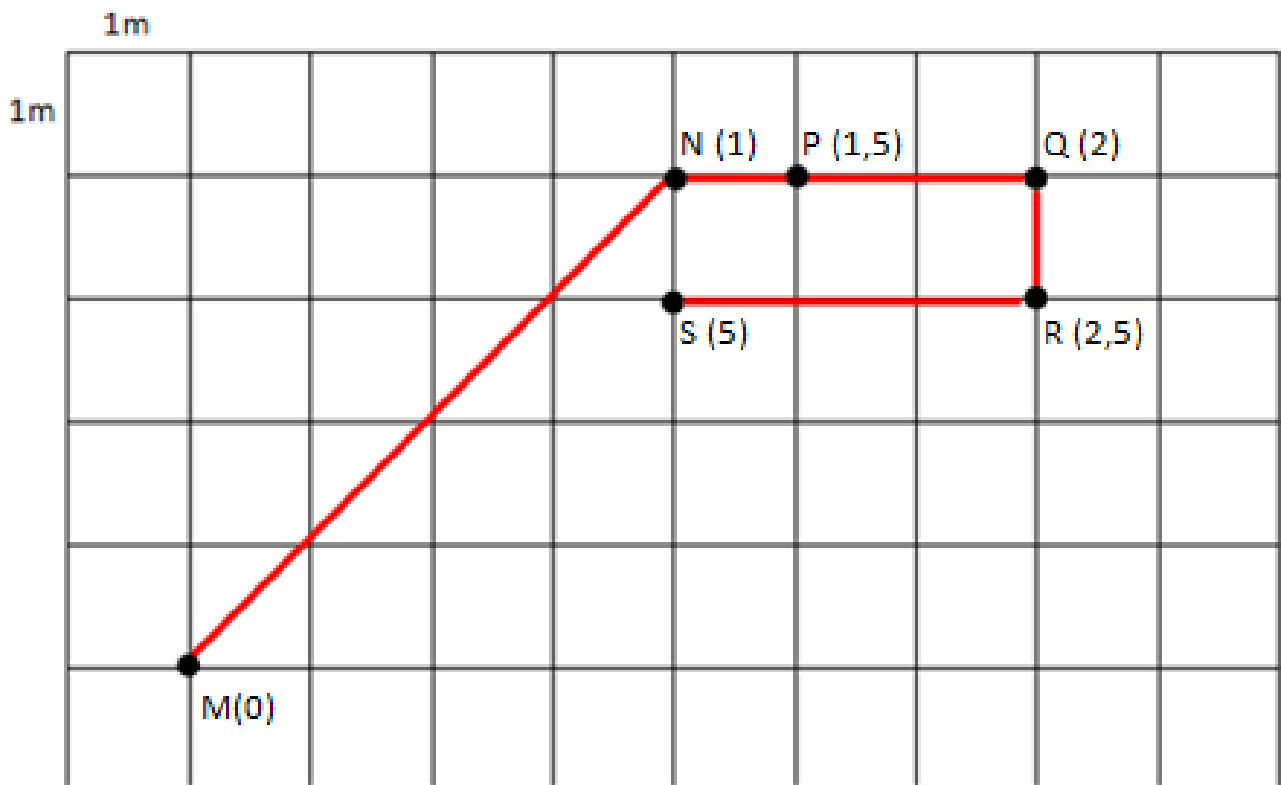
Guilherme adora brincar com os números e algarismos. Um dia, somando os algarismos de um número de 3 algarismos obteve a soma 12. Qual é esse número sabendo que o algarismo das unidades é o 5 e que quando colocamos o algarismo das unidades no lugar das centenas, o algarismo das centenas no lugar das dezenas e o algarismo das dezenas no lugar das unidades o número que ele deseja descobrir diminuir em 54 unidades?

NÍVEL 4 F

DESAFIOS – SEMANA 09

Uma partícula descreveu a trajetória representada na figura, onde várias posições que ela ocupou estão indicadas por letras seguidas de números que representam os instantes, em segundos, da passagem da partícula por esses pontos.

- Qual o vetor deslocamento e o espaço percorrido pela partícula durante o movimento total?
- Qual a velocidade escalar média e a velocidade vetorial média da partícula de 0 a 5 segundos?



NÍVEL 5 F

DESAFIOS – SEMANA 09

Ana frequenta alguns desafios de sua cidade. Em quase todas as vezes ela encontrava latas de óleo com um único orifício. Nesses casos, ao virar a lata, Ana verifica desanimada que, após a queda de poucas gotas, o processo estanca, obrigando-a a uma tediosa repetição da operação.

a) Por que isso ocorre?

b) Qual a pressão executada pelo óleo no fundo da lata?

Dados do óleo: $h = 15\text{cm}$; $d = 0,8\text{g/cm}^3$

NÍVEL 6 F

DESAFIOS – SEMANA 09

Duas cargas puntiformes de $4 \cdot 10^{-6}C$ e $-5 \cdot 10^{-6}C$ estão fixas e separadas entre si, no vácuo, pela distancia de 6cm. Determine a intensidade do vetor campo elétrico no ponto médio M do segmento que une as cargas. Use $k_0 = 9 \cdot 10^9 Nm^2C^{-2}$