

Lista de Atividades

Prof: Fernando Tosini

1) Determine o conjunto solução das equações:

a) $4t - (2t - 5) = 3 - 4(2t + 3)$	b) $5t - (1 - t) = 6 + (2t - 4)$
c) $-(x - 2) - 2 = 2(x - 5) + 4x$	d) $-2(2x + 1) - 3(x - 5) = -8$
e) $3(6x - 8) + 10 = 5(x - 2) - (-4 + 3x)$	f) $3x - 4(3 - 2x) = 5x + 3(2x - 1)$
g) $7x - 2(3x - 1) + (2x + 4) = 5 - 3(4x + 2) - (x - 1)$	
h) $\frac{2k + 1}{2} - \frac{k - 3}{6} = \frac{1}{3}$	i) $\frac{3x - 2}{3} - \frac{4 - x}{2} = \frac{2x - 3}{3}$
j) $3x + \frac{6 - x}{2} = 5 - \frac{4 - 5x}{8}$	k) $\frac{5x - 8}{4} + \frac{3x - 4}{6} = \frac{x - 2}{3} - \frac{4 - x}{2}$
l) $\frac{2x - 3}{3} - \frac{3}{4} = \frac{x}{2} + \frac{x - 1}{6}$	m) $2\left(x - \frac{3}{4}\right) - \frac{2}{3}\left(x + \frac{5}{3}\right) = \frac{3}{4}\left(\frac{2x}{3} - 1\right)$
n) $\frac{1}{2} - x = 6\left(\frac{1}{3} - x\right)$	o) $\frac{2x - \frac{1}{2}}{3} - \frac{4x - 1}{2} = \frac{\frac{x}{3} - \frac{3}{2}}{6}$

2) Pedro trabalha como técnico de informática e cobra uma taxa fixa de R\$ 100,00, mais R\$ 20,00 por hora, para arrumar computador. Daniel, na mesma função, cobra uma taxa fixa de R\$ 55,00, mais R\$ 35,00 por hora. Determine o tempo máximo, para que a contratação de Daniel não fique mais cara que a de Pedro. Resposta: menor igual a 3 horas.

3) Às 8 horas de certo dia, um tanque, cuja capacidade é de 2 000 litros, estava cheio de água. Entretanto, um furo na base desse tanque fez com que a água por ele escoasse a uma vazão constante. Sabendo que às 14 horas desse mesmo dia o tanque estava com apenas 1 760 litros, determine após quanto tempo o tanque atingiu a metade da sua capacidade total.

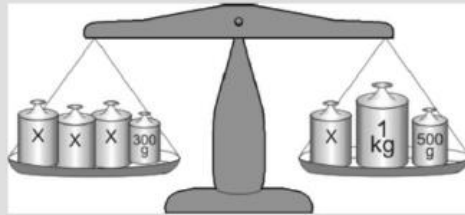
Resposta: O tanque atingirá a metade de sua capacidade após 25 horas.

4) O prefeito de uma cidade deseja construir uma rodovia para dar acesso a outro município. Para isso, foi aberta uma licitação na qual concorreram duas empresas. A primeira cobrou R\$ 100.000,00 por km construído, acrescidos de um valor fixo de R\$ 350.000,00, enquanto a segunda cobrou R\$ 120.000,00 por km, acrescidos de um valor fixo de R\$ 150.000,00. As duas empresas apresentaram o mesmo padrão de quantidade de serviços prestados, mas

apenas uma delas poderá ser contratada. Do ponto de vista econômico, qual é a quantidade de km construído, de tal forma, que tornaria indiferente para a prefeitura escolher qualquer uma das propostas apresentadas? Resposta: 10 km construídos.

5)

Observe a balança abaixo. Qual o valor de x para que ela esteja em equilíbrio?



6) Numa família com 7 filhos, sou o caçula e 14 anos mais novo que o primogênito de minha mãe. Dentre os filhos, o quarto tem a terça parte da idade do irmão mais velho, acrescidos de 7 anos. Se a soma de nossas três idades é 42. Qual minha idade? Resposta: 21 anos

7) Um navio que voltava de Salvador, foi atingida por uma violenta tempestade. A embarcação teria sido destruída pela fúria das ondas se não fosse a bravura e o esforço de três marinheiros que, no meio da tormenta, manejaram as velas com extrema perícia. O comandante, querendo recompensar os denodados marujos, pela sua bravura, deu-lhes certo número de moedas. Esse número, superior a duzentos, não chegava a trezentos. As moedas foram colocadas numa caixa para que no dia seguinte, por ocasião do desembarque, o almoxarife as repartisse entre os três corajosos marinheiros.

No meio da noite um marinheiro resolveu tirar sua parte. Dividiu as moedas em 3 partes e sobrou uma moeda, que jogou ao mar, retirando a sua parte. Mais tarde outro marinheiro fez o mesmo, jogando também a moeda que sobra ao mar. Mais adiante o terceiro marinheiro repete a operação, retirando a sua parte e jogando a moeda sobrando ao mar. Pela manhã o almoxarife divide as moedas em três partes, distribui entre os 3, e fica como paga pelo trabalho, com a moeda que sobra.

Quantas eram as moedas inicialmente e quantas moedas cada marujo levou?