

Resolução da Atividade complementar - MAT7_RDP03

1 - Um curso de férias recebeu 980 inscritos, sendo que destes 30 possuíam idade inferior a 14 anos. Sabe-se que o curso possui 14 profissionais, sendo que 6 deles atendem no período das 7:00 às 12:00, 5 no período das 13: 00 às 18:00 e os demais atendem somente à noite. Considerando que um profissional atende no máximo a 30 jovens por turma e que à noite não são permitidos alunos com idade inferior a 14 anos, quantos profissionais seriam necessários, no mínimo, para atender aos inscritos?

Resolução:

- As informações dadas pelo problema são:

Total de inscritos: 980

Inscritos com menos de 14 anos: 30

Total de profissionais: 14

Número de profissionais por turno

- Manhã: 6

- Tarde: 5

- Noite: 3

Idade mínima para o turno noturno: 14

Número de jovens por turma: no máximo 30

- O que o problema pede: número de profissionais que seriam necessários, no mínimo, para atender aos inscritos.

Para saber o número de profissionais necessários, seria preciso dividir o número de inscritos pelo número de alunos aceitos por profissional. Como tem 980 inscritos e é aceito 30 por profissional, teríamos que fazer a seguinte divisão:

$$980/30 = 32,66$$

Precisaríamos de no mínimo 33 profissionais para atender a todos os inscritos.

Resolvendo de forma algébrica:

$X = n^{\circ}$ de inscritos

$y = n^{\circ}$ de alunos por profissionais

$z = n^{\circ}$ de profissionais necessários

$$z = x/y$$

Já sabemos que $x = 980$ e $y=30$

$$\text{Logo } z = 980/30$$

$$z = 32,66$$

Precisaríamos de no mínimo 33 profissionais para atender a todos os inscritos.

Outra maneira

O aluno poderia buscar um número que multiplicado por 30 desse os 980 inscritos. Chamando o número procurado de x :

$$x \cdot 30 = 980$$

$$x = 980/30$$

$$x = 32,66$$

2 - Na final do campeonato de futebol da escola ficaram os times da turma B e o da turma D. O ginásio comporta 880 pessoas, mas estiveram presentes 647 torcedores. Segundo a regra, a partida teria 90 minutos de duração, sendo dois tempos de 45 minutos. O jogo que estava marcado para iniciar às 10 horas, começou com 15 minutos de atraso e aos 23 minutos de jogo o time da turma D fez um gol. Quanto tempo de jogo restou para o time da turma B tentar empatar o jogo?

Resolução:

- As informações dadas pelo problema são:

Times envolvidos: Turma B x Turma D

Número de pessoas que o ginásio comporta: 880

Número de torcedores no ginásio: 647

Tempo de duração do jogo: 90 minutos

Horário marcado para o início do jogo: 10 horas

Horário do início do jogo: 10:15

Horário do primeiro gol: 23 minutos após o início do jogo

- O que o problema pede: Quanto tempo de jogo restou para o time da turma B tentar empatar o jogo.

Se após 23 minutos foi feito o primeiro gol, o outro time ainda tem (90 minutos - 23 minutos) 67 minutos para tentar o empate.

Resolvendo de forma algébrica:

X = tempo de jogo

y = tempo já jogado

z = tempo restante para empate

$$z = x - y$$

Já sabemos que $x = 90$ e $y = 23$

$$\text{Logo } z = 90 - 23$$

$$z=67$$

Outra maneira

O aluno poderia buscar o tempo que somado aos 23 minutos já jogados dê os 90 minutos totais do jogo. Chamando o número procurado de x:

$$x + 23 = 90$$

$$x = 90 - 23$$

$$x=67$$

3 - [Desafio] Sandra tem o salário de R\$ 1250,00 e comprou uma tv no valor de R\$ 1710,00. A loja parcelou o valor da compra em nove parcelas iguais, sem juros. Após pagar a quinta parcela Sandra teve alguns problema financeiros e parou de pagar as parcelas. Depois de cinco meses Sandra conseguiu um novo trabalho, onde recebia R\$ 750,00 a mais que o trabalho anterior e resolveu negociar sua dívida com a loja. A loja lhe propôs que quitasse a dívida pagando 5 parcelas de R\$ 225,00. Quanto ela gastou com a tv se na última parcela ela recebeu de Marcos o valor referente a uma dívida antiga que ele tinha com ela, no valor de R\$ 120,00?

Resolução:

- As informações dadas pelo problema são:

Salário de Sandra: 1250,00

Valor da televisão: 1710,00

Forma de pagamento: 9 parcelas iguais

Parcelas pagas: 5 parcelas

Tempo sem pagar: 5 meses

Novo salário: 750,00 a mais que o salário anterior

Proposta para quitar a dívida: 5 vezes de 225,00

Dívida de Marcos com ela: 120,00

- O que o problema pede: Quanto gastou com a tv
A tv custou 1710,00 e seria paga em 9 vezes de 190,00
Foram pagas $5 \times 190,00 = 950$
Na nova negociação $5 \times 225,00 = 1125,00$
O total seria 2175,00

Resolvendo de forma algébrica:

X = valor pagos nos 5 primeiros meses

y = preço final da tv

z = valor pago depois da negociação

$y = x + z$

$x = 5 \times 190,00 = 950$

$y = 5 \times 225,00 = 1125,00$

Logo $y = 950,00 + 1125,00$

$y = 2175,00$