



Matemática – 2º série EM
Semana 3 – Operações Fáceis

O quadro representa os gastos mensais, em real, de uma família com internet, mensalidade escolar e mesada do filho.

Internet	Mensalidade escolar	Mesada do filho
120	700	400

No início do ano, a internet e a mensalidade escolar tiveram acréscimos, respectivamente de 20% e 10%. Necessitando manter o valor da despesa mensal total com os itens citados, a família reduzirá a mesada do filho.

Qual será a porcentagem da redução da mesada?

- A 15,0
- B 23,5**
- C 30,0
- D 70,0
- E 76,5

120
700
400

1.220 total

80 → 20%
120 → 30%

700, → 100
70 → 10%
24 + 70 = 94

3400
94

306

400 → 100%
40 → 10%
80 → 20%

4 → 25%

internet 20% ↑ 5

120, → 100%
12 → 10%
24 → 20%

mens. esc. 10%

Questão 157

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o rendimento médio mensal dos trabalhadores brasileiros, no ano 2000, era de R\$ 1 250,00. Já o Censo 2010 mostrou que, em 2010, esse valor teve um aumento de 7,2% em relação a 2000. Esse mesmo instituto projeta que, em 2020, o rendimento médio mensal dos trabalhadores brasileiros poderá ser 10% maior do que foi em 2010.

IBGE. Censo 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 13 ago. 2012 (adaptado).

Supondo que as projeções do IBGE se realizem, o rendimento médio mensal dos brasileiros em 2020 será de

- A R\$ 1 340,00.
- B R\$ 1 349,00.
- C R\$ 1 375,00.
- D R\$ 1 465,00.
- E R\$ 1 474,00**

$$\begin{array}{r} 1340 \\ + 134 \\ \hline 1474 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{R\$} \\ 2000 \rightarrow 1250 \rightarrow 100\% \\ 2010 \rightarrow 1340 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,2\% \rightarrow 90 \\ \begin{array}{r} 1250 \\ + 90 \\ \hline 1340 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2010 \rightarrow 1340 \rightarrow 100\% \\ 2020 \rightarrow \end{array}$$

$$10\% \rightarrow 134,000$$

Questão 141

Uma pessoa, que perdeu um objeto pessoal quando visitou uma cidade, pretende divulgar nos meios de comunicação informações a respeito da perda desse objeto e de seu contato para eventual devolução. No entanto, ela lembra que, de acordo com o Art. 1.234 do Código Civil, poderá ter que pagar pelas despesas do transporte desse objeto até sua cidade e poderá ter que recompensar a pessoa que lhe restituir o objeto em, pelo menos, 5% do valor do objeto.

Ela sabe que o custo com transporte será de um quinto do valor atual do objeto e, como ela tem muito interesse em reavê-lo, pretende ofertar o maior percentual possível de recompensa, desde que o gasto total com as despesas não ultrapasse o valor atual do objeto.

Nessas condições, o percentual sobre o valor do objeto, dado como recompensa, que ela deverá ofertar é igual a

- A** 20%
- B** 25%
- C** 40%
- D** 60%
- E** 80%

Um laboratório realiza exames em que é possível observar a taxa de glicose de uma pessoa. Os resultados são analisados de acordo com o quadro a seguir.

Hipoglicemia	taxa de glicose menor ou igual a <u>70</u> mg/dL
Normal	taxa de glicose maior que <u>70</u> mg/dL e menor ou igual a <u>100</u> mg/dL
Pré-diabetes	taxa de glicose maior que <u>100</u> mg/dL e menor ou igual a <u>125</u> mg/dL
<u>Diabetes Melito</u>	taxa de glicose maior que <u>125</u> mg/dL e menor ou igual a <u>250</u> mg/dL
Hiperglicemia	taxa de glicose maior que <u>250</u> mg/dL

- Um paciente fez um exame de glicose nesse laboratório e comprovou que estava com hiperglicemia. Sua taxa de glicose era de 300 mg/dL. Seu médico prescreveu um tratamento em duas etapas. Na primeira etapa ele conseguiu reduzir sua taxa em 30% e na segunda etapa em 10%.
- Ao calcular sua taxa de glicose após as duas reduções, o paciente verificou que estava na categoria de

- hipoglicemia
- normal
- pré-diabetes
- diabetes melito
- hiperglicemia

$$300 \rightarrow 100\%$$

$$x \rightarrow 30\%$$

$$\begin{array}{r} 2300 \\ -90 \\ \hline 210 \end{array}$$

$$300 \rightarrow 100\%$$

$$30 \rightarrow 10\%$$

$$90 \rightarrow 30\%$$

$$210 \rightarrow 100\%$$

$$21 \rightarrow 10\%$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 1210 \\ -21 \\ \hline 189 \end{array}$$

No dia 12 de janeiro de 2010, o governo da Venezuela adotou um plano de racionamento de energia que previa cortes no fornecimento em todo o país.

O ministro da Energia afirmou que uma das formas mais eficazes de se economizar energia nos domicílios seria o uso de lâmpadas que consomem 20% menos da energia consumida por lâmpadas normais.

Disponível em: <http://www.bbc.co.uk>. Acesso em: 23 abr. 2010 (adaptado).

- Em uma residência, o consumo mensal de energia proveniente do uso de lâmpadas comuns é de 63 kWh. Se todas as lâmpadas dessa residência forem trocadas pelas lâmpadas econômicas, esse consumo passará a ser de, aproximadamente

- 9 kWh
- 11 kWh
- 22 kWh
- 35 kWh
- 50 kWh

$$\begin{array}{r} 6,3 \\ \times 2 \\ \hline 12,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 63 \text{ kWh} \rightarrow 100\% \\ 6,3 \rightarrow 10\% \\ 12,6 \rightarrow 20\% \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 63,0 \\ - 12,6 \\ \hline 50,4 \end{array}$$

$$80\% \rightarrow 0,80 \cdot 63$$