

## QUESTÕES OBJETIVAS

1)B 2)D 3)E 4)B 5)B 6)C 7)B 8)D 9)C 10)D

## QUESTÕES DISCURSIVAS

11)

- a) Nosso problema aqui é achar o número de convidados na festa. O enunciado diz que  $\frac{1}{9}$  dos convidados usam relógios, e destes  $\frac{1}{4}$  são meninas, isto é,  $\frac{1}{4}$  de  $\frac{1}{9}$  são de meninas. Como  $\frac{1}{9} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{9} - \frac{1}{36} = \frac{4}{36} - \frac{1}{36} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$ , concluímos que  $\frac{1}{9}$  dos convidados consiste de meninos que usam relógios, que são em número de 6. Temos:

$\frac{1}{9}$  dos convidados  $\xrightarrow{\text{Corresponde a}}$  6 convidados

$\frac{12}{12}$  dos convidados  $\xrightarrow{\text{Corresponde a}}$  6 x 12 = 72

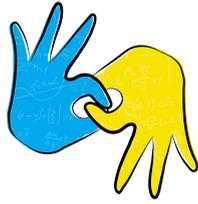
Logo, compareceram na festa 72 convidados.

- b) Como o quarto é quadrado, com uma área de  $36 \text{ m}^2$ , suas dimensões são  $6 \times 6 \text{ m}$ . Da mesma forma, as dimensões do quintal quadrado são  $3 \times 3 \text{ m}$  com uma área de  $9 \text{ m}^2$ . A sala tem uma área de  $42 \text{ m}^2$  e uma dimensão igual à do quarto; portanto, as dimensões da sala são  $8 \times 6 \text{ m}$ . Assim, as dimensões totais da casa são  $14 \times 9 \text{ m}$  e a área total da casa é de  $126 \text{ m}^2$ . Logo, a cozinha tem uma área de  $126 - 36 - 42 - 9 = 39 \text{ m}^2$

12) Primeiro, calculamos o total de gols da partida somando os gols de cada time ( $T = 12+8 = 20$  gols). Em seguida, calculamos a quantidade de gols do Time 1 (Ana + Fábio). Foram 12 gols, sendo  $\frac{1}{3}$  de Fábio. Assim, Ana fez 8 gols ( $\text{Ana} = \frac{2}{3} * 12 = 8$  gols) e Fábio fez 4 gols ( $\text{Fábio} = \frac{1}{3} * 12 \text{ gols} = 4$  gols). Depois, calculamos a quantidade de gols por Elisa, que equivale a  $\frac{1}{4}$  dos gols totais da partida ( $\text{Elisa} = \frac{1}{4} * 20 = 5$  gols). Para calcular os gols de Daniel, basta subtrair os gols de Elisa do total do time ( $\text{Daniel} = \text{Time 2} - \text{Elisa} = 8 - 5 = 3$  gols). Por fim, somamos os gols feitos pelas meninas, Ana e Elisa, e dividimos pelo total de gols da partida ( $\text{Porcentagem Meninas} = (8 + 5)/20 = 13/20 = 65\%$ ).

13)

- a) A resposta **não** deve conter: alguma cor na mesma posição da rodada 1; mais de 1 cor da rodada 1.
- b) 18



14)

a) Caminho 1: A-2-5-8-B; Caminho 2: A-1-2-5-8-B; Caminho 3: A-1-3-4-5-8-B;  
Caminho 4: A-1-3-4-7-8-B; Caminho 5: A-1-3-7-8-B; Caminho 6:  
A-1-3-6-7-8-B; Caminho 7: A-1-3-6-9-B

b) Caminho 1: 13 unidades; Caminho 2: 15 unidades; Caminho 3: 15 unidades;  
Caminho 4: 15 unidades; Caminho 5: 14 unidades; Caminho 6: 15 unidades;  
Caminho 7: 13 unidades