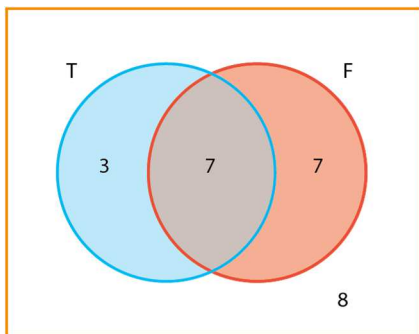


1.

- A. Afirmação verdadeira.
- B. Afirmação falsa: “A melhor nota foi 98 pontos.”
- C. Afirmação falsa: “Metade dos alunos obteve 60 ou mais pontos.”
- D. Afirmação verdadeira.

2.

2.1



ou

	$F$	$\bar{F}$
$T$	7	3
$\bar{T}$	7	8

2.2

a)  $P(T) = \frac{10}{25} = \frac{2}{5}$

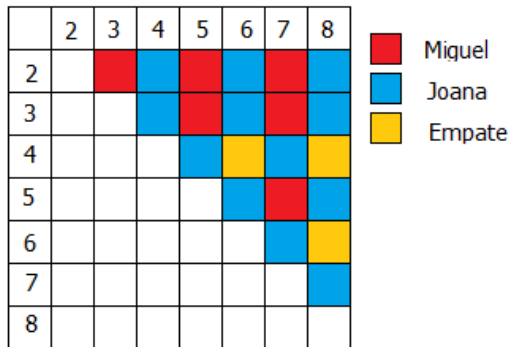
b)  $P(\bar{F}) = \frac{11}{25}$

c)  $P(T \cap F) = \frac{7}{25}$

d)  $P(T \cup F) = \frac{17}{25}$

3.  $\frac{n}{400} = \frac{3}{16} \Leftrightarrow n = 7$

4.



$P(\text{ganhar o Miguel}) = \frac{6}{21} = \frac{2}{7}$

$P(\text{ganhar a Joana}) = \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$

$P(\text{empate}) = \frac{3}{21} = \frac{1}{7}$

A Joana tem maior probabilidade de ganhar.

5.

5.1 Não existe proporcionalidade.

5.2 Existe proporcionalidade inversa:  $k = 2 \times 5 = 10 \times 1 = 1 \times 10 = 10$ ;  $y = \frac{10}{x}$

5.3 Existe proporcionalidade direta:  $k = \frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ ;  $y = \frac{1}{2}x$

$$6. x^2 = \frac{5}{4}x + \frac{3}{2} \Leftrightarrow x^2 - \frac{5}{4}x - \frac{3}{2} = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\frac{5}{4} \pm \sqrt{\left(\frac{5}{4}\right)^2 - 4 \times 1 \times \left(-\frac{3}{2}\right)}}{2 \times 1}$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \vee x = -\frac{3}{4}$$

Assim, as abcissas dos pontos de interseção são 2 e  $-\frac{3}{4}$ .

$$7. 9x^2 - 3x + \frac{1}{2} = 0$$

$\Delta = 3^2 - 4 \times 9 \times \frac{1}{2} = -9 < 0$ , logo a equação não tem soluções.

8.

$$8.1 \quad -8 = a \times 2^2 \Leftrightarrow a = -2$$

$$g(x) = -2x^2$$

$$8.2 \quad g(-1) = -2$$

$$A(-1, -2)$$

$$8.3 \quad m = \frac{-8 - (-2)}{2 - (-1)} = -2$$

$$-2 = -2 \times (-1) + b \Leftrightarrow b = -4$$

Logo,  $f(x) = -2x - 4$ .

$$9. 4 \times 9 = 36 \text{ €}$$

$$\frac{36}{6} = 6 \text{ €}$$

Cada um dos amigos terá de pagar 6 €.

10.

$$10.1 \quad f(x) = \frac{2}{3}x$$

$$g(x) = \frac{6}{x}$$

$$10.2 \quad f(3) - 4 \times g(3) = 2 - 4 \times 2 = -6$$