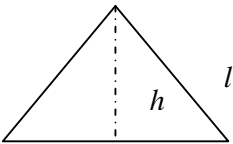


2011/10ª Classe/Guia de Correção/ Exame de Matemática/2ª Época

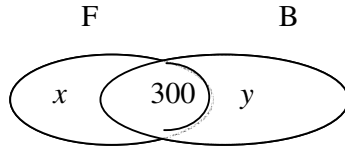
Obs: Senhor professor, considere outro método de resolução desde que esteja certo.

Perg.	Resposta				Cotação	
					Parc	Tot.
1.	a) F	b) F	c) V	d) F	4x0,5	<u>2,0</u>
2.	a) $2x^2 + 3 = 3x^4 - 5 \Leftrightarrow 3x^4 - 2x^2 - 8 = 0$; <i>seja $y = x^2$, então $3y^2 - 2y - 8 = 0$</i> $\Delta = 4 - 4 \times 3 \times (-8) = 100, y = \frac{2 \pm \sqrt{100}}{6} = \frac{2 \pm 10}{6} \Leftrightarrow y = \frac{2+10}{6} = 2 \vee y = \frac{2-10}{6} = -\frac{4}{3}$ $x^2 = 2 \vee x^2 = -\frac{4}{3} \Leftrightarrow x = \pm\sqrt{2} \vee x \in \emptyset$; <i>Sol: $x = \pm\sqrt{2}$</i>				2,0	
	(0,3)	(0,2)	(0,2)	(0,2)		
	(0,2)	(0,2)	(0,1)			
	(0,2)	(0,2)				
	b) $2\sin x - \sqrt{3} = 0 \Leftrightarrow 2\sin x = \sqrt{3} \Leftrightarrow \sin x = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow \sin x = \sin 60^\circ$ $x = 60^\circ \vee x = 180^\circ - 60^\circ \Leftrightarrow x = 60^\circ \vee x = 120^\circ$				2,0	<u>4,0</u>
	(0,4)	(0,3)	(0,3)	(0,4)		
	(0,4)	(0,4)	(0,2)			
3.	$\begin{cases} \frac{x}{3} + y = \frac{7}{3} \\ x - \frac{y}{2} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + 3y = 7 \\ 2x - y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + 6x = 7 \\ y = 2x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 7x = 7 \\ y = 2x \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$				2,0	<u>2,0</u>
	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)		
4.						
	$A = 45 \text{ cm}^2 \quad l = h + 1$					
	$A = \frac{l \cdot h}{2} \Rightarrow \frac{(h+1)h}{2} = 45 \Leftrightarrow h^2 + h = 90 \Leftrightarrow h^2 + h - 90 = 0$					
	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,2)		
	$\Delta = 1 - 4 \times 1 \times (-90) = 361; \quad h = \frac{-1 \pm \sqrt{361}}{2}; \quad h_1 = \frac{-1+19}{2} = 9 \vee h_2 = \frac{-1-19}{2} = -10$					
	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)		
	Sabendo que $l = h + 1$, logo o lado do triângulo mede $l = 9 + 1 = 10 \text{ cm}$				2,5	<u>2,5</u>
	(0,2)					

2011/10ª Classe/Guia de Correção/ Exame de Matemática /2ª Época

5. Seja (F) praticantes de futebol e (B) praticantes de basquetebol

$$\#(B \cup F) = 1000; \quad \#(B) = 500; \quad \#(B \cap F) = 300$$



- | | | |
|--|-----|-------------------|
| a) $300 + y = 500 \Rightarrow y = 500 - 300 = 200$, R: São 200 alunos | 0,5 | |
| b) $x + 300 + 200 = 1000 \Leftrightarrow x = 1000 - 500 = 500$, R: São 500 alunos | 0,5 | |
| c) $x + 300 = 500 + 300 = 800$, R: São 800 alunos | 0,5 | <u>1,5</u> |

6. a) $x = -1$ ou $x = 3$ 0,5

b) $CD_f : y \in]-\infty, 4]$ 0,5

c) $x = 0$ ou $x = 3$ 0,5

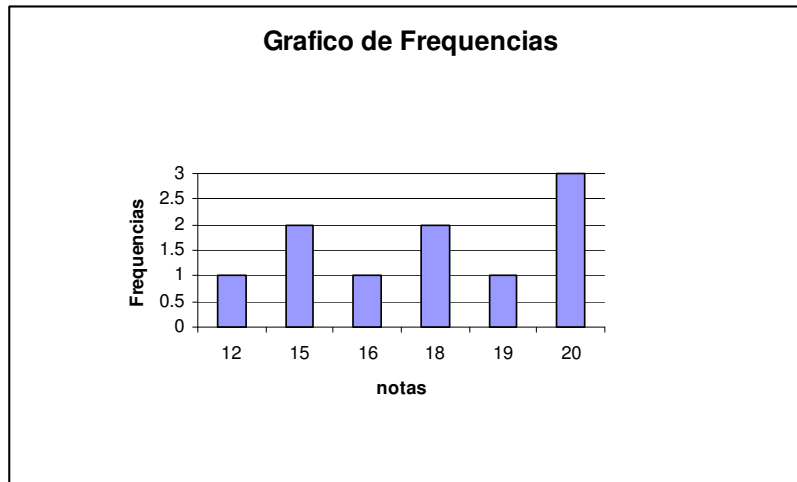
d) $g(x) < f(x) \Rightarrow x \in]0, 3[$ 0,5

e) $y = a(x - x_1)(x - x_2) \Rightarrow 3 = a(0 + 1)(0 - 3) \Leftrightarrow a = -1$

(0,4)	(0,4)	(0,4)	
$y = -(x + 1)(x - 3) \Leftrightarrow y = -(x^2 - 2x - 3) \Leftrightarrow y = -x^2 + 2x + 3$	(0,2)	(0,2)	2,0 <u>4,0</u>

7. a) $A = 1$
 $B = 2$
 $C = 0,2$
 $D = 0,3$ 4x0,5

b)



1,0

- c) A moda é 20 e a mediana é 18 (0,5) 1,0 **4,0**
- (0,5)