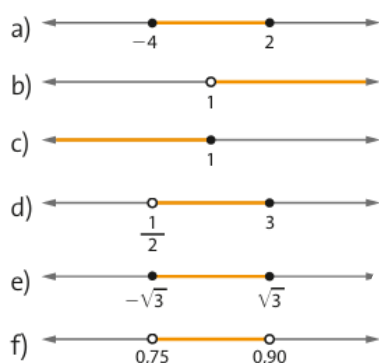
**IV.III.MMXXIV****Aula 3: Exercícios**

**29.** Se  $n(A \cup B) = 14$ ,  $n(A) = 10$ ,  $n(B) = 9$ , determine  $n(A \cap B)$ .

**30.** Uma prova com duas questões foi dada a uma classe de 40 alunos. Dez alunos acertaram as duas questões, 25 acertaram a primeira questão e 20 acertaram a segunda questão. Quantos alunos erraram as duas questões?

**33.** Escreva no caderno os intervalos representados graficamente:



**36.** Dados os conjuntos a seguir, determine o que se pede:

- a)  $A = [2, 4]$  e  $B = [3, 6]$ :  $A \cap B$ ,  $A \cup B$  e  $A - B$   
b)  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 4\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 1\}$ :  $A \cup B$  e  $B \cap A$   
c)  $A = [-2, 0)$  e  $B = [-1, +\infty)$ :  $A \cup B$  e  $A \cap B$

**37.** Dados  $A = (-5, 2]$ ,  $B = [-6, 6]$  e  $C = (-\infty, 2]$ , calcule:

- a)  $A \cup B \cup C$                       c)  $(A \cup B) \cap C$   
b)  $A \cap B \cap C$                       d)  $A \cap (B \cup C)$

**31.** Se  $n(A) = 18$ ,  $n(B) = 23$ ,  $n(A \cap B) = 7$ , determine  $n(A \cup B)$ .

**32.** Em uma pesquisa com 83 pessoas sobre programas de televisão, 41 responderam que gostam do programa A, 56 que gostam do programa B e 7 que não gostam de nenhum deles. Quantos pesquisados gostam de ambos os programas?

**34.** No caderno, represente graficamente na reta real os seguintes intervalos:

- a)  $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 3\}$       d)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x < 7\}$   
b)  $(-\infty, 2]$                       e)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -4\}$   
c)  $\left[-3, \frac{1}{2}\right]$                       f)  $[0, 6)$

**35.** Classifique as seguintes afirmações em verdadeiras ou falsas:

- a)  $2 \in [2, 6]$                       d)  $3 \notin \{x \in \mathbb{R} \mid 3 < x < 4\}$   
b)  $-1 \in (-5, -1)$               e)  $\{2, 5\} \subset [0, +\infty)$   
c)  $0 \in \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 1\}$

**38.** Dados os intervalos  $A = [-1, 4]$ ,  $B = [1, 5]$ ,  $C = [2, 4]$  e  $D = (1, 3]$ , verifique se 1 pertence ao conjunto  $(A \cap B) - (C - D)$ .

**39.** O diagrama de Venn para os conjuntos A, B e C decompõe o plano em oito regiões. Desenhem o diagrama, numerem as regiões e expressem cada um dos conjuntos abaixo como reunião de algumas dessas regiões.

- a)  $(A^c \cup B)^c$   
b)  $(A^c \cup B) \cup C^c$