Avaliação de Mate	Pontos Obtidos ↓		
Data: 11.04.2023,	Total de questões 6	Total de pontos: 7	
Tuma:	Nome:		Duração: 2 hrs

Question:	1	2	3	4	5	6	Total
Points:	2	1	1	1	1	1	7
Score:							

Instruções

- 1. Explique todas as questões claramente.
- 2. Necessário todos os cálculos.

2 1. Dados os conjuntos $A = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}, B = \{-4, 1, 2, 5, 7\}, C = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ e $D = \{-2, -1, 0, 3, 4, 5, 6, 8\},$ determine:

a) $A \cup B$

b) $A \cap B$

c) A - D

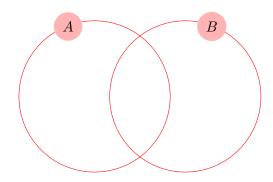
d) $(A \cup D) \cap (B - C)$

e) $(A \cap D) - (B \cup C)$

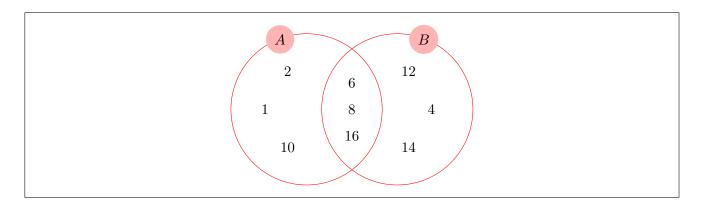
Solution:

- a) $A \cup B = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 5, 7\}$
- b) $A \cap B = \{-4, 1, 2\}$
- c) $A D = \{-4, -3, 1, 2\}$
- d) $(A \cup D) \cap (B C) = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8\} \cap \{-4, 5, 7\} = \{-4, 5\}$
- e) $(A \cap D) (B \cup C) = \{-2, -1, 0, 3\} \{-4, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7\} = \{-2\}$

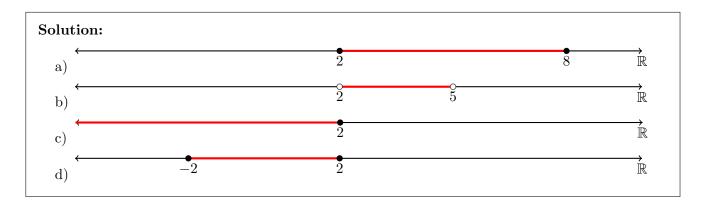
2. Sabendo que $A \cup B = \{1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$, $A - B = \{1, 2, 10\}$ e $A \cap B = \{6, 8, 16\}$, represente os conjuntos $A \in B$ em um diagrama como este:



Solution:



- 1 3. Represente, na reta real, os intervalos:
 - a) A = [2, 8]
 - b) $B = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < 5\}$
 - c) $C = \left[-\infty, 2 \right]$
 - d) $D = \{x \in \mathbb{R} / -2 \le x \le 2\}$

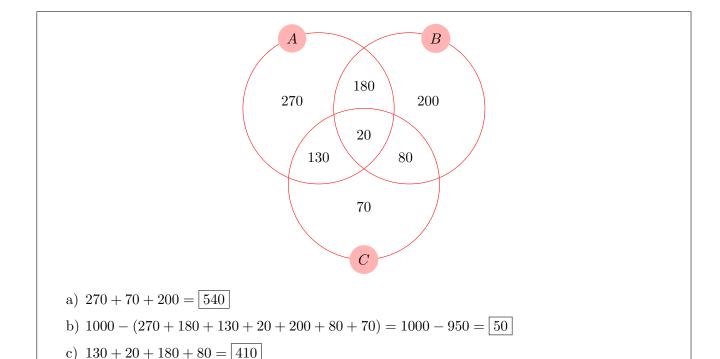


- 4. Uma editora estuda a possibilidade de lançar novamente as publicações: *Helena, Senhora* e *A Moreninha*. Para isto, efetuou uma pesquisa de mercado e concluiu que em cada 1000 pessoas consultas:
 - 600 leram A Moreninha;
 - 400 leram *Helena*;
 - 300 leram Senhora;
 - 200 leram A Moreninha e Helena;
 - 150 leram A Moreninha e Senhora;
 - 100 leram Senhora e Helena;
 - 20 leram as três obras.

Calcule:

- a) O número de pessoas que leu apenas uma das obras.
- b) O número de pessoas que não leu nenhuma das obras.
- c) O número de pessoas que leu duas ou mais obras.

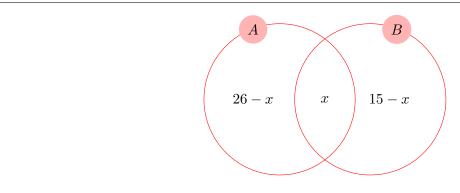
Solution:



5. Um funcionário do departamento de Recursos Humanos de uma indústria automobilística, analisando o currículo de 63 candidatos a postos de trabalho, concluiu que apenas 5 deles nunca haviam trabalhado em montagem ou pintura, 37 já haviam trabalhado em montagem e 18 já haviam trabalhado nos dois setores. Quantos desses candidatos haviam trabalhado apenas em pintura?

- 6. Em uma escola, numa turma de 40 estudantes, 26 jogam futebol, 15 jogam voleibol e 5 não praticam esporte algum. O número de alunos dessa turma que joga somente futebol é:
 - a) 8
- b) 16
- c) 10
- d) 20
- e) 12

Solution:



$$(26 - x) + x + (15 - x) = 40 - 5 \implies x = 6$$

 $n(F - V) = n(F) - n(F \cap V) = 26 - 6 = 20$