

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO NORTE</p>	<p>IFRN - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RN</p>
	<p>PROFESSOR: MARCELO SILVA</p>
	<p>MATEMÁTICA</p>
<p>LISTA – NÚMEROS REAIS</p>	

1. A velocidade de um automóvel variou de 0 a 80 km/h em determinado trecho de um percurso. Indicando por x uma velocidade qualquer do automóvel, em quilômetro por hora, nesse trecho, classifique como verdadeira ou falsa cada uma das afirmações a seguir.
- x pode assumir qualquer valor real, com $0 \leq x \leq 80$.
 - x pode assumir o valor $70\sqrt{2}$.
 - x pode assumir qualquer valor irracional, com $0 \leq x \leq 80$.
 - Se o automóvel atingiu a velocidade $y\sqrt[3]{2}$ km/h nesse trecho, então podemos afirmar que $0 \leq y \leq 40\sqrt[3]{2}$.
2. Dados os intervalos $A = [4, 12]$, $B =]9, 19[$, $C =]0, 8]$ e $D =]-\infty, 14]$, determine:
- $A \cap B$
 - $B - D$
 - C_D^C
 - $A \cap B \cap C$
3. Assinale a V ou F.
- Todo número inteiro é racional.
 - A soma de dois números irracionais é, necessariamente, um número irracional.
 - O quadrado de um número irracional é real.
 - O produto de dois números irracionais é sempre irracional.
 - Todo número primo maior que 2 é ímpar.
4. Determine o menor número que pertence a cada um dos conjuntos:
- $\{x \in \mathbb{N} \mid x \geq 5\}$
 - $\{x \in \mathbb{Z} \mid x > 5\}$
 - $\{x \in \mathbb{Q} \mid x \geq 5\}$
 - $\{x \in \mathbb{Q} \mid x > 5\}$

5. A representação decimal de um número real x apresenta infinitas casas decimais. Determinar a alternativa correta.

- a) x é irracional.
- b) x é racional.
- c) x é irracional se for uma dízima periódica.
- d) x é racional se for uma dízima não periódica.
- e) x é irracional se for uma dízima não periódica.

6. Sejam $A =]3,9]$ e $B =]5,+\infty[$. Sabendo que um número x pertence a $A \cap B$, pode-se concluir que x não pertence ao intervalo:

- a) $[9,+\infty[$
- b) $]8,+\infty[$
- c) $[10,15]$
- d) $] -\infty,9[$
- e) $[7,9]$

7. Quantos algarismos são utilizados para numerar as primeiras 206 páginas de um livro?

8. No universo \mathbb{R} , o conjunto solução do sistema de inequações $\begin{cases} 3x - 9 < 2x + 2 \\ 5x \leq 6x + 3 \end{cases}$ é:

- a) $[3,7[$
- b) $[3,7]$
- c) $[-3,11[$
- d) $[-3,11]$
- e) \emptyset