**Professor Carlos Eduardo**

**Disciplina: Matemática I**

**8º ano**

 **Assunto : Conjunto dos Números Reais**

**Gabarito – Exercícios Complementares 1**

**Todos os números desta questão são racionais, pois podem ser escritos usando uma fração! Vou dar um exemplo em cada letra**

**Exercícios**

1)      Quais destes números são racionais?

1. **4** $=\frac{4}{1}$
2. 8 $=\frac{16}{2}$
3. 0$ =\frac{0}{1}$
4. – 7$ =-\frac{7}{1}$
5. 0,3$ =\frac{3}{10}$
6. 2,9$ =\frac{29}{10}$
7. – 3,8$ =-\frac{38}{10}$
8. 0,473$ =\frac{473}{1000}$
9. 1,845$ =\frac{1845}{1000}$

**Lembrando que dízimas periódicas são números Racionais e as dízimas não periódicas são números Irracionais .**

2)      Classifique em racional ou irracional cada número seguinte:

a)  0,777... **Racional**

b)  4,1212... **Racional**

c)  5,1318.. **Irracional**

d)  0,1465.. **Irracional**

e)  2,8181... **Racional**

f) 4,845845... **Racional**

g) 3,476582... **Irracional**

h) 0,193238... **Irracional**

i) 6,123123... **Racional**

j) 1,234576... **Irracional**

3)      Determine as raízes apenas quando são números naturais

a)      **√1 = 1**

b)      √2

c)       √3

d)      **√4 = 2**

e)      √5

f)       √6

g)      √7

h)      √8

i)        **√9 = 3**

Responda :

a)       Quais dos números acima são racionais? **√1, √4 e √9**

b)      Quais dos números acima são Irracionais? **√2, √3, √5, √6, √7 e √8**

4)      Classifique em racional ou irracional cada número seguinte:

a)      √12 **Irracional**

b)      √15 **Irracional**

c)       **√16 = 4 Racional**

d)      √24 **Irracional**

e)      **√36 = 6 Racional**

f)       **√49 = 7 Racional**

g)      √44 **Irracional**

h)      √58 **Irracional**

i)        √60 **Irracional**

j)        **√64 = 8 Racional**

k)      √72 **Irracional**

l)        **√81 = 9 Racional**

**Exercícios**

1) Observe o conjunto A e responda

A = { √6,√15, √20, √25, √36, √40, √49}

 a) Quais os elementos de A são números racionais? **√25, √36 e √49**
 b) Quais os elementos de A são números irracionais? **√6,√15, √20 e √40**
 c) Quais elementos de A são números Reais? **Todos**

2) Responda :

 a) Todo o número racional é real? **Sim**
 b) Todo o número irracional é real? **Sim**
 c) Todo número real é racional? **Não (nem todos)**
 d) Todo número real é irracional? **Não (nem todos)**

**Não existe raiz quadrada de números negativos! Logo essas raízes não são reais, pois não estão definidas dentro do conjunto dos números reais .**

3) Quais destes números são reais?

**a)      √1**

b)      √-1

**c)       √4**

d)      √-4

**e)      √9**

f)       √-9

**EXERCÍCIOS**

1)      Aplique a propriedade distributiva:

a)      5 . ( x + y) = **5x + 5y**

b)      2 . (3a + 4m) = **6a + 8m**

c)       3.(a + 2m) = **3a + 6m**

d)      7.(3x + y) = **21x + 7y**

e)      a.(x -  y) = **ax – ay**

f)       4 . (2a – x ) = **8a – 4x**

g)      7. (x – y) = **7x – 7y**

h)      -7 . (x – y) = **– 7x + 7y**

i)        3 . (2x + y) = **6x + 3y**

j)        -3 . (2x + y) = **– 6x – 3y**

k)      2 . (3a – 4y) = **6a – 8y**

l)        -2 . (3a – 4y) = **– 6a + 8y**

2)      Sejam as afirmações:

a) a + m + n = n + m + a

b) 3x – 4y + z = – 4y + 3x + z

c) -5( x + y) =  – 5x – 5y

Quais são verdadeiras? **Todas**