

**Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Mato Grosso**

**IFMT**

Técnico Integrado ao Ensino

Médio da Educação Profissional Tecnológica

Edital N.º 072/2018

**JL125-2018**

## DADOS DA OBRA

**Título da obra:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT

**Cargo:** Técnico Integrado ao Ensino Médio da Educação Profissional Tecnológica

(Baseado no Edital N.º 072/2018)

- Língua Portuguesa/Literatura
- Matemática

### **Gestão de Conteúdos**

Emanuela Amaral de Souza

### **Diagramação/ Editoração Eletrônica**

Elaine Cristina  
Igor de Oliveira  
Ana Luiza Cesário  
Thais Regis

### **Produção Editorial**

Suelen Domenica Pereira  
Julia Antoneli  
Leandro Filho

### **Capa**

Joel Ferreira dos Santos

## SUMÁRIO

### Língua Portuguesa/Literatura

1. TEXTO VERBAL E NÃO VERBAL:	
1.1 Leitura, compreensão e interpretação; .....	83
1.2 Relação entre texto e contexto; .....	83
1.3 Coesão textual e Coerência textual. ....	86
2. FONÉTICA E FONOLOGIA:	
2.1 Relação entre fonema e letra; .....	01
2.2 Encontros vocálicos, encontros consonantais e dígrafos;.....	01
2.3 Sílabas: classificação das palavras quanto ao número de sílabas; .....	01
2.4 Ortografia: representação gráfica dos fonemas, divisão silábica, acentuação gráfica. ....	44
3. MORFOLOGIA:	
3.1 Estrutura; .....	04
3.2 Formação de palavras; .....	04
3.3 Classe das palavras e seus mecanismos de flexão. ....	07
4. SINTAXE: RELAÇÃO ENTRE AS PALAVRAS:	
4.1 Frase, oração e período; .....	63
4.2 Termos da oração: essenciais, integrantes e acessórios; .....	63
4.3 Relações coordenativas e subordinativas entre as orações; .....	63
4.4 Concordância verbal e nominal; .....	63
4.5 Regência nominal e verbal; .....	52
4.6 Crase; .....	58
4.7 Pontuação: emprego dos sinais de pontuação e construção de sentido. ....	50
5. ESTILÍSTICA:	
5.1 Figuras de estilos e suas respectivas classificações. ....	76
6. SEMÂNTICA: O SENTIDO DA PALAVRA:	
6.1 Denotação e conotação; .....	76
6.2 Sinonímia e antonímia; .....	76
6.3 Palavras homônimas e parônimas.....	76

### Matemática

#### ÁLGEBRA

1. NOÇÕES DE CONJUNTO:	
1.1. Reta numérica; .....	47
1.2. Numeração decimal. ....	47
2. CONJUNTOS DE NÚMEROS NATURAIS N:	
2.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação);.....	01
2.2. Divisibilidade; .....	01
2.3. Maximização e minimização (M.D.C. e M.M.C.). ....	07
3. CONJUNTO DE NÚMEROS INTEIROS Z:	
3.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).....	01
4. CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONAIS Q:	
4.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação). ....	01
5. CONJUNTO DOS NÚMEROS IRRACIONAIS: Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação). ....	01
6. CONJUNTO DE NÚMEROS REAIS R:	
6.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação); .....	01
6.2. Operações com radicais; .....	01
6.3. Racionalização e denominadores; .....	01
6.4. Potências com expoente racional. ....	01
7. RAZÕES, PROPORÇÕES, GRANDEZAS DIRETAMENTE E INVERSAMENTE PROPORCIONAIS:	
7.1. Propriedades e suas aplicações; .....	11

## SUMÁRIO

7.2. Porcentagem; .....	29
7.3. Juros simples;.....	32
7.4. Regra de três simples; .....	15
7.5. Regra de três composta. ....	15
8. POLINÔMIOS:	
8.1. Expressões Algébricas; .....	52
8.2. Equações literais. ....	52
9. EQUAÇÃO DO 1º GRAU:	
9.1. Resolução de equação do 1º grau; .....	23
9.2. Inequação do 1º grau; .....	23
9.3. Sistema de equações do 1º grau com duas variáveis; .....	23
9.4. Problemas de equação do 1º grau. ....	23
10. EQUAÇÃO DO 2º GRAU:	
10.1. Resolução de equações do 2º grau; .....	23
10.2. Inequação do 2º grau; .....	23
10.3. Problemas de equação do 2º grau; .....	23
10.4. Sistema de equações do 2º grau. ....	23
<b>GEOMETRIA</b>	
1. ENTES GEOMÉTRICOS:	
1.1. Ponto; .....	60
1.2. Reta; .....	60
1.3. Plano. ....	60
2. ÁREA E PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS:	
2.1. Triângulos; .....	60
2.2. Quadriláteros; .....	60
2.3. Círculo e suas partes; .....	60
2.4. Polígonos regulares. ....	60
3. SISTEMA MÉTRICO DE MEDIDAS:	
3.1. Comprimento; .....	60
3.2. Área; .....	60
3.3. Volume; .....	60
3.4. Massa; .....	60
3.5. Tempo. ....	60
4. ÂNGULOS:	
4.1. Definição; .....	60
4.2. Classificação; .....	60
4.3. Bissetriz; .....	60
4.4. Congruência; .....	60
4.5. Complemento e suplemento;.....	60
4.6. Soma dos ângulos internos e externo de um polígono convexo. ....	60
5. ÂNGULOS FORMADOS POR RETAS PARALELAS E TRANSVERSAIS:	
5.1. Teoremas de Tales; .....	60
5.2. Semelhança de triângulos. ....	60
6. TRIÂNGULOS RETÂNGULOS:	
6.1. Relações Métricas; .....	60
6.2. Teorema de Pitágoras. ....	60
7. RAZÕES TRIGONÔMETRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO:	
7.1. Seno; .....	60
7.2. Cosseno; .....	60
7.3. Tangente. ....	60

## SUMÁRIO



## LÍNGUA PORTUGUESA

Letra e Fonema.....	01
Estrutura das Palavras.....	04
Classes de Palavras e suas Flexões.....	07
Ortografia.....	44
Acentuação.....	47
Pontuação.....	50
Concordância Verbal e Nominal.....	52
Regência Verbal e Nominal.....	58
Frase, oração e período.....	63
Sintaxe da Oração e do Período.....	63
Termos da Oração.....	63
Coordenação e Subordinação.....	63
Crase.....	71
Colocação Pronominal.....	74
Significado das Palavras.....	76
Interpretação Textual.....	83
Tipologia Textual.....	85
Gêneros Textuais.....	86
Coesão e Coerência.....	86
Reescrita de textos/Equivalência de Estruturas.....	88
Estrutura Textual.....	90
Redação Oficial.....	91
Funções do "que" e do "se".....	100
Varição Linguística.....	101
O processo de comunicação e as funções da linguagem.....	103





PROF. ZENAIDE AUXILIADORA PACHEGAS BRANCO

Graduada pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Adamantina. Especialista pela Universidade Estadual Paulista – Unesp

**LETRA E FONEMA**

A palavra *fonologia* é formada pelos elementos gregos *fono* (“som, voz”) e *log, logia* (“estudo”, “conhecimento”). Significa literalmente “estudo dos sons” ou “estudo dos sons da voz”. Fonologia é a parte da gramática que estuda os sons da língua quanto à sua função no sistema de comunicação linguística, quanto à sua organização e classificação. Cuida, também, de aspectos relacionados à divisão silábica, à ortografia, à acentuação, bem como da forma correta de pronunciar certas palavras. Lembrando que, cada indivíduo tem uma maneira própria de realizar estes sons no ato da fala. Particularidades na pronúncia de cada falante são estudadas pela Fonética.

Na língua falada, as palavras se constituem de **fonemas**; na língua escrita, as palavras são reproduzidas por meio de símbolos gráficos, chamados de **letras** ou **grafemas**. Dá-se o nome de fonema ao menor elemento sonoro capaz de estabelecer uma distinção de significado entre as palavras. Observe, nos exemplos a seguir, os fonemas que marcam a distinção entre os pares de palavras:

*amor – ator / morro – corro / vento - cento*

Cada segmento sonoro se refere a um dado da língua portuguesa que está em sua memória: a imagem acústica que você - como falante de português - guarda de cada um deles. É essa imagem acústica que constitui o fonema. Este forma os significantes dos signos linguísticos. Geralmente, aparece representado entre barras: /m/, /b/, /a/, /v/, etc.

**Fonema e Letra**

- O fonema não deve ser confundido com a letra. Esta **é a representação gráfica do fonema**. Na palavra *sapo*, por exemplo, a letra “s” representa o fonema /s/ (lê-se *sê*); já na palavra *brasa*, a letra “s” representa o fonema /z/ (lê-se *zê*).

- Às vezes, o mesmo fonema pode ser representado por mais de uma letra do alfabeto. É o caso do fonema /z/, que pode ser representado pelas letras z, s, x: *zebra, casamento, exílio*.

- Em alguns casos, a mesma letra pode representar mais de um fonema. A letra “x”, por exemplo, pode representar:

- o fonema /sê/: *texto*
- o fonema /zê/: *exibir*
- o fonema /che/: *enxame*
- o grupo de sons /ks/: *táxi*

- O número de letras nem sempre coincide com o número de fonemas.

*Tóxico* = fonemas: /t/ó/k/s/i/c/o/                      letras:     t ó x i c o  
                         1 2 3 4 5 6 7                                1 2 3 4 5 6

*Galho* = fonemas: /g/a/lh/o/                                letras:     g a l h o  
                         1 2 3 4    1 2 3 4 5

- As letras “m” e “n”, em determinadas palavras, não representam fonemas. Observe os exemplos: *compra, conta*. Nestas palavras, “m” e “n” indicam a nasalização das vogais que as antecedem: /õ/. Veja ainda: *nave*: o /n/ é um fonema; *dança*: o “n” não é um fonema; o fonema é /ã/, representado na escrita pelas letras “a” e “n”.

- A letra h, ao iniciar uma palavra, não representa fonema.

*Hoje* = fonemas:     ho /j/ e /                                letras: h o j e  
                         1 2 3    1 2 3 4

**Classificação dos Fonemas**

Os fonemas da língua portuguesa são classificados em:

**1) Vogais**

As vogais são os fonemas sonoros produzidos por uma corrente de ar que passa livremente pela boca. Em nossa língua, desempenham o papel de núcleo das sílabas. Isso significa que em toda sílaba há, necessariamente, uma única vogal.

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola*.

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola*.

**Quanto ao timbre**, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

## 2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

## 3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

### Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

## 1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

## 2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

## 3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

### Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

### Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (di = dois + grafo = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

# MATEMÁTICA

## ÁLGEBRA

1. NOÇÕES DE CONJUNTO:	
1.1. Reta numérica;	47
1.2. Numeração decimal.	47
2. CONJUNTOS DE NÚMEROS NATURAIS N:	
2.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação);	01
2.2. Divisibilidade;	01
2.3. Maximização e minimização (M.D.C. e M.M.C.).	07
3. CONJUNTO DE NÚMEROS INTEIROS Z:	
3.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	01
4. CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONAIS Q:	
4.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	01
5. CONJUNTO DOS NÚMEROS IRRACIONAIS: Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	01
6. CONJUNTO DE NÚMEROS REAIS R:	
6.1. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação);	01
6.2. Operações com radicais;	01
6.3. Racionalização e denominadores;	01
6.4. Potências com expoente racional.	01
7. RAZÕES, PROPORÇÕES, GRANDEZAS DIRETAMENTE E INVERSAMENTE PROPORCIONAIS:	
7.1. Propriedades e suas aplicações;	11
7.2. Porcentagem;	29
7.3. Juros simples;	32
7.4. Regra de três simples;	15
7.5. Regra de três composta.	15
8. POLINÔMIOS:	
8.1. Expressões Algébricas;	52
8.2. Equações literais.	52
9. EQUAÇÃO DO 1º GRAU:	
9.1. Resolução de equação do 1º grau;	23
9.2. Inequação do 1º grau;	23
9.3. Sistema de equações do 1º grau com duas variáveis;	23
9.4. Problemas de equação do 1º grau.	23
10. EQUAÇÃO DO 2º GRAU:	
10.1. Resolução de equações do 2º grau;	23
10.2. Inequação do 2º grau;	23
10.3. Problemas de equação do 2º grau;	23
10.4. Sistema de equações do 2º grau.	23

## GEOMETRIA

1. ENTES GEOMÉTRICOS:	
1.1. Ponto;	60
1.2. Reta;	60
1.3. Plano.	60
2. ÁREA E PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS:	
2.1. Triângulos;	60
2.2. Quadriláteros;	60
2.3. Círculo e suas partes;	60
2.4. Polígonos regulares.	60
3. SISTEMA MÉTRICO DE MEDIDAS:	
3.1. Comprimento;	60
3.2. Área;	60
3.3. Volume;	60
3.4. Massa;	60
3.5. Tempo.	60

## MATEMÁTICA

4. ÂNGULOS:	
4.1. Definição; .....	60
4.2. Classificação; .....	60
4.3. Bissetriz; .....	60
4.4. Congruência; .....	60
4.5. Complemento e suplemento;.....	60
4.6. Soma dos ângulos internos e externo de um polígono convexo. ....	60
5. ÂNGULOS FORMADOS POR RETAS PARALELAS E TRANSVERSAIS:	
5.1. Teoremas de Tales; .....	60
5.2. Semelhança de triângulos. ....	60
6. TRIÂNGULOS RETÂNGULOS:	
6.1. Relações Métricas; .....	60
6.2. Teorema de Pitágoras. ....	60
7. RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO:	
7.1. Seno; .....	60
7.2. Cosseno; .....	60
7.3. Tangente.....	60

**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:  
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,  
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,  
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES  
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM  
FRAÇÕES.**

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem. Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

**Expressões Numéricas**

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

**Números Inteiros**

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

**Números Racionais**

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

**Representação Decimal das Frações**

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais. que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

## Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

### Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333...-0,333...$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

### Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

$$\text{Façamos } x = 1,1212...$$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212...-1,1212...$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

## Números Irracionais

### Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- O a números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e  $b \neq 0$ .

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

## Números Reais

