

8º ANO 2º BIMESTRE

MATERIAL

# Rioeduca



**Rio**  
PREFEITURA

EDUCAÇÃO

# SUMÁRIO

ENQUANTO HOVER SOL	6	NÚMERO DECIMAL	22
HQ - ARMANDINHO	6	DÍZIMA PERIÓDICA SIMPLES	22
CANÇÃO DO VENTO E DA MINHA VIDA	7	NÚMEROS RACIONAIS	24
CASA DE VÔ	8	COMPARAÇÃO NÚMEROS RACIONAIS	25
A CORRETORA DO MAR	11	OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS	26
A CORRETORA DO MAR	12	VALORES APROXIMADOS	31
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 1	13	PORCENTAGEM	32
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 2	14	CIRCUNFERÊNCIA	33
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 3	16	ÂNGULOS INTERNOS POLÍGONO	34
AS ESTRELAS DO CÉU – Parte 4	17	ÂNGULO INTERNO POLÍGONO REGULAR	35
SESSÃO DE HIPNOTISMO	18	ÂNGULO EXTERNO POLÍGONO - SOMA	35
ANEDOTA- JUQUINHA	20	ÂNGULO EXTERNO POLÍGONO REGULAR	35

CAMADAS DO PLANETA TERRA	36
DO QUE O AR É FORMADO?	37
EFEITO ESTUFA NÃO É O MESMO QUE AQUECIMENTO GLOBAL	38
AÇÕES HUMANAS MODIFICAM A ATMOSFERA	39
AS CAMADAS DA ATMOSFERA	40
A QUALIDADE DO AR QUE RESPIRAMOS	42

# SUMÁRIO

ENERGIA QUE MOVE O MUNDO	43
MÁQUINAS SIMPLES	44
FONTES DE ENERGIA: UMAS SE RENOVAM, OUTRAS NÃO	45
ENERGIA QUE SE TRANSFORMA EM OUTRA ENERGIA	46
BRASIL: REGIÕES	48
REGIÃO SUDESTE	50
REGIÃO SUL	51
REGIÃO NORDESTE	54
REGIÃO NORTE	55
REGIÃO CENTRO-OESTE	56
DESGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NAS REGIÕES BRASILEIRAS	57
REGIÕES NORDESTE, NORTE E CENTRO-OESTE: CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURAIS	58

A CONQUISTA DA AMÉRICA	60
COLONIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA AMÉRICA ESPANHOLA	62
A SOCIEDADE DA AMÉRICA ESPANHOLA	63
A ORGANIZAÇÃO DA ECONOMIA NA AMÉRICA ESPANHOLA	64
A COLONIZAÇÃO DA AMÉRICA PORTUGUESA	65
VAMOS CONHECER A ECONOMIA COLONIAL?	67
AS ATIVIDADES COLONIZADORAS DE INGLESES E FRANCESES	68
A ESCRAVIDÃO MODERNA	70
A ESCRAVIDÃO NA ÁFRICA E O TRÁFICO DE ESCRAVIZADOS	71
QUAL A ORIGEM DOS AFRICANOS ESCRAVIZADOS?	72

GABARITO - LÍNGUA PORTUGUESA	73
GABARITO - MATEMÁTICA	73
GABARITO - CIÊNCIAS	78
GABARITO - GEOGRAFIA	79
GABARITO - HISTÓRIA	80

## NÚMEROS RACIONAIS



Olá amigo(a)! Sou Helena e vou acompanhá-lo(a) durante toda revisão de Matemática que faremos neste material.

Os **números racionais** foram criados para representar quantidades **não inteiras**, ou seja, **partes de um todo**. São números escritos na forma de fração  $\frac{a}{b}$  (onde  $a$  e  $b$  são números inteiros, e  $b \neq 0$ ). Podem também ser representados na **forma mista** ou na **forma decimal**.

Vejamos algumas aplicações dos números racionais.

<p>Fração que representa a parte da pizza que foi consumida <math>\frac{4}{10}</math></p>	<p>Um mergulhador está a uma profundidade de <math>-8,3m</math>.</p>	<p>A média das alturas desses jogadores é <math>1,86m</math></p>	<p><math>\frac{3}{4}</math> de nosso planeta é composto de água, que equivale a <math>75\%</math>.</p>
---	--	--	--

Observe que  $75\% = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}$  Já  $1,86 = \frac{186 \div 2}{100 \div 2} = \frac{93}{50}$  e  $-8,3 = -\frac{83}{10}$

### Você lembra?

Para transformarmos uma fração em um número decimal, precisamos **dividir o numerador dessa fração pelo seu denominador**.

**AGORA** 😊  
é com você !!!  
PUBLICODOMAINVECTORS.ORG

1. Transforme os números racionais da forma de fração para a **forma decimal exato**:

A)  $-\frac{12}{5} =$

B)  $\frac{1}{2} =$

C)  $-\frac{3}{6} =$

D)  $\frac{25}{100} =$

2. Transforme os números racionais da forma de fração para a **forma decimal infinito**:

A)  $\frac{1}{3} =$

B)  $\frac{5}{9} =$

C)  $\frac{8}{9} =$

D)  $\frac{7}{11} =$

## FIQUE LIGADO!!!

Para transformarmos um **número decimal exato** em fração, basta repetir o número, sem a vírgula, no numerador, e, no denominador colocarmos 10, 100, 1000... **dependendo da quantidade de casas decimais existentes após a virgula.**

Observe:  $2,5 = \frac{25}{10}$

**AGORA** 😊  
**é com você !!!**  
PUBLICDOMAINVECTORS.ORG

3. Em seu caderno, escreva por extenso o número decimal e transforme-o em uma fração:

A)  $0,54 =$  **cinquenta e quatro centésimos**  $\frac{54}{100}$

B)  $0,009 =$

C)  $10,72 =$

D)  $6,5 =$



Para transformarmos uma **dízima periódica simples** em fração (**fração geratriz**), basta colocar o número que se repete (período) no numerador, e, no denominador colocarmos 9, 99,999...**dependendo da quantidade de algarismos do período.**

Exemplos: A)  $0,111... = \frac{1}{9}$

B)  $0,555... = \frac{5}{9}$

C)  $0,121212... = \frac{12}{99}$

D)  $0,3232... = \frac{32}{99}$

E)  $3,222... = 3 + 0,222... = 3 + \frac{2}{9} = \frac{29}{9}$

4. Transforme as dízimas periódicas simples na sua fração geratriz:

A)  $0,777... =$

B)  $0,272727... =$

C)  $2,555... =$

D)  $0,\overline{453} =$

E)  $0,535353... =$

F)  $0,235235... =$

G)  $0,122122... =$

H)  $0,\overline{52} =$



Consulte sempre seu livro para ajudá-lo em suas atividades.

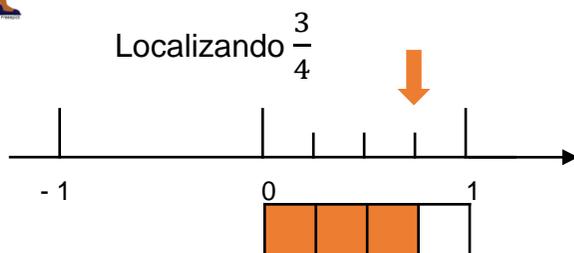


## LOCALIZAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS NA RETA NUMÉRICA



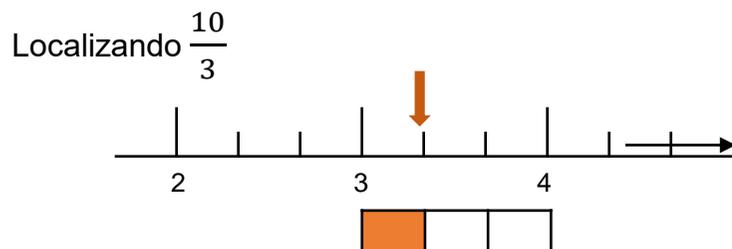
Observe como é fácil representar um número racional **na forma de fração** em uma reta numérica.

Como a fração própria é menor que um inteiro, para localizá-la em uma reta numérica, divida o espaço entre o 0 (zero) e o 1 (um) em partes iguais de acordo com o denominador da fração.



### FIQUE de OLHO!!

Se a fração for imprópria, aquela cujo numerador é maior que o denominador, melhor transformá-la em número misto e seguir o procedimento anterior entre os inteiros.



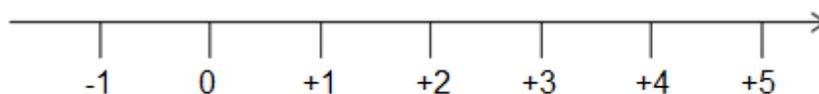
$$\begin{array}{r} 10 \\ 3 \overline{) 10} \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

$$\frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

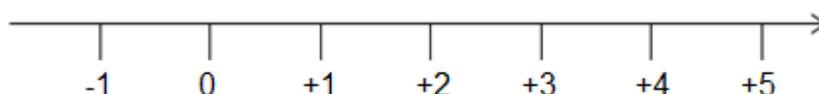
### AGORA 😊 é com você !!!

10. Localize os números racionais na reta numérica, transformando-os quando necessário:

A)  $A = \frac{5}{2}$  ,  $B = \frac{5}{3}$  ,  $C = -0,8$  ,  $D = \frac{17}{5}$



B)  $E = \frac{5}{3}$  ,  $F = \frac{12}{5}$  ,  $G = \frac{2}{3}$  ,  $H = -\frac{7}{10}$



## MÓDULO OU VALOR ABSOLUTO DE UM NÚMERO RACIONAL

**DICA**

O Módulo de um número é determinado por ele mesmo, mas sem o sinal. Pois o módulo é a distância do zero até o ponto que representa este número.

Veja:

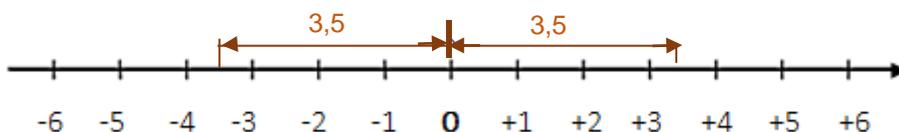
a) O módulo de  $-2,5$  é  $2,5$     b)  $|- \frac{2}{3}| = \frac{2}{3}$     c) O módulo de  $+7,333\dots$  é  $7,333\dots$

## OPOSTO OU SIMÉTRICO DE UM NÚMERO RACIONAL

Os números opostos ou simétricos estão à mesma distância da origem, possuem o mesmo módulo, estão em sentidos opostos e apresentam sinais diferentes.

**ATENÇÃO!**

O módulo de zero é zero  
 $|0| = 0$



**AGORA** 😊  
é com você !!!

11. Determine o **módulo**, e, em seguida, dê o **oposto ou simétrico** de cada número:

A)  $-9,3$     B)  $+0,65$     C)  $-8,531$     D)  $+\frac{15}{2}$

E)  $4,5$     F)  $0,1$     G)  $2,387$     H)  $+\frac{11}{7}$

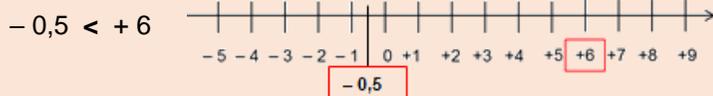
## COMPARAÇÃO ENTRE DOIS NÚMEROS RACIONAIS

• Comparando dois números ....

a) com  **sinais diferentes**, o maior é sempre o número  **positivo**.

$$-\frac{1}{4} < +\frac{1}{7}$$

b) localizados em uma  **reta numérica** , o maior está sempre  **à direita do outro**.



c) Com sinais iguais, na  **forma decimal**. Primeiro,  **comparamos a parte inteira** . Se as partes inteiras forem iguais, comparamos a parte decimal.

$$+2,353 > +2,345$$

$$\downarrow 5 > 4 \downarrow$$

d) na  **forma de fração**:

→  **com denominadores iguais** , a maior fração é sempre a que  **possui maior numerador**.

$$+\frac{3}{8} > +\frac{1}{8}$$

→  **com denominadores diferentes** , transformamos as frações, em equivalentes e que possuam o mesmo denominador.  **A maior será a fração que possuir maior numerador**.

$$+\frac{4}{5} \text{ e } \frac{2}{3} \text{ teremos, } +\frac{12}{15} > +\frac{10}{15} \text{ logo } +\frac{4}{5} > +\frac{2}{3}$$

Continua →

AGORA 😊  
é com você !!!

12. Torne as sentenças verdadeiras utilizando  $>$ ,  $<$  ou  $=$  :

A)  $-0,2$  \_\_\_  $-0,5$     B)  $10,59$  \_\_\_  $10,7$     C)  $\frac{7}{3}$  \_\_\_  $\frac{4}{3}$     D)  $4,356$  \_\_\_  $4,35495$

## OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS

### A) ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO:

**Na adição:**

- se os números possuem o **mesmo sinal**, mantemos o sinal e somamos os módulos;
- se os números possuem  **sinais contrários**, utilizamos o sinal do número de maior módulo e subtraímos os módulos.

**Na subtração:**

- **somamos o 1º número com o oposto do 2º número**. Depois, aplicamos as mesmas regras da adição.

Observe:

Marcos fez  $\frac{2}{5}$  de sua tarefa ontem e  $\frac{1}{3}$  de sua Tarefa hoje. Que fração de sua tarefa ele realizou nesses dois dias?  $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$

### DICA

Para efetuarmos adições ou subtrações de números racionais na forma de fração, em que os denominadores são diferentes, devemos encontrar as frações equivalentes com o mesmo denominador.

AGORA 😊  
é com você !!!

13. Efetue as adições e subtrações, simplificando os resultados, quando possível:

A)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$

B)  $\frac{8}{11} + \frac{2}{11} - \frac{14}{11} =$

C)  $(-5,6) + (-3,33) =$

14. Julia estava com um saldo de  $-R\$ 324,80$  em sua conta bancária. No mês seguinte, seu salário de  $R\$ 1850,00$  foi depositado. Após esse depósito, como ficou o saldo de Júlia ?

BANCO BRASILEIRO	
Emissão: 28/02/2020 16:20	
Nome: Julia Padilha	
Agência/conta: 0001/100035-7	
HISTÓRICO	VALOR
Saldo anterior	- 324,80
05/03/2020	
Crédito	1.850,00
Saldo	?

15. Artur viajou para serra com a família. Durante o dia a temperatura se manteve em  $5^\circ C$  e à noite a temperatura caiu para  $-2,5^\circ C$ . De quanto foi essa variação?

## DICA

- se os números possuem  **sinais contrários**, o produto apresentará sinal **negativo**.
- se os números possuem o **mesmo sinal**, o produto sempre será **positivo**.

### B) MULTIPLICAÇÃO:

Veja:

Carla abasteceu seu carro com 37,5 litros de gasolina, a R\$ 4,10 o litro.

Quanto Carla gastou nessa compra?

$$\begin{array}{r} 37,50 \\ \times 4,10 \\ \hline 0000 \\ 3750 \\ + 15000 \\ \hline 153,7500 \end{array}$$

Mesma  
quantidade  
de casas  
decimais

José gastou R\$ 153,75 com o combustível



**AGORA** 😊  
**é com você !!!**

16. Efetue as multiplicações em seu caderno e dê os resultados:

A)  $(-3,4) \times (-2,48) =$

B)  $25,4 \times (-8,3) =$

C)  $10 \times (-5,4) =$

D)  $-0,978 \times 100 =$

17. Um tampo de mesa mede 1,54 m de comprimento por 0,89 m de largura.

Qual é a área do tampo?



Na **multiplicação de números racionais fracionários**, multiplicamos os numeradores, achando um único numerador como resultado. Em seguida, multiplicamos os denominadores, achando um único denominador como resultado e simplificamos o resultado quando possível!

$$\left(+\frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{2 \times 3}{5 \times 4} = -\frac{6}{20} = -\frac{3}{10}$$

18. Efetue as multiplicações em seu caderno, simplificando os resultados, quando possível:

A)  $\frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{3}{16}\right) =$

B)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) =$

C)  $\frac{7}{3} \cdot \frac{6}{2} \cdot (-0,5) =$

19. Cinco amigos comeram um hambúrguer cada um. Sabendo que o preço de cada hambúrguer é R\$ 12,90, quanto gastaram juntos nessa compra?

## INVERSO DE UM NÚMERO RACIONAL



Dois números são ditos **inversos** quando o resultado da **multiplicação entre eles é igual a 1**. Todo número diferente de zero possui um inverso

Observe:

A)  $\frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = 1$  logo,  $\frac{5}{2}$  é o inverso de  $\frac{2}{5}$

B)  $2 \times \frac{1}{2} = 1$  logo,  $\frac{1}{2}$  é o inverso de 2

Para encontrarmos o inverso de uma fração, basta trocar de lugar o **numerador** pelo **denominador**.

**AGORA** 😊  
é com você !!!

$$\frac{5}{7} \rightarrow \text{inverso} \rightarrow \frac{7}{5}$$

### Você lembra?

Todo número inteiro tem 1 como denominador.

$$5 = \frac{5}{1} \text{ logo o inverso de } 5 \text{ é } \frac{1}{5}$$

20. Ache o inverso de cada um dos números racionais:

A)  $-\frac{8}{5} \rightarrow$       B)  $\frac{25}{13} \rightarrow$       C)  $-12 \rightarrow$       D)  $1,7 \rightarrow$       E)  $0,9 \rightarrow$

### C) DIVISÃO :

#### A divisão entre dois números

- com o divisor diferente de zero, também pode ser calculada, a partir da multiplicação do **dividendo** pelo **inverso do divisor**:
- na forma fracionária, multiplicamos a **primeira fração** pelo **inverso da segunda**.

$$\frac{2}{3} : \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 3} = \frac{10}{9}$$

- na **forma decimal**, temos que primeiro **igualar as casas decimais**. Depois, efetuarmos a divisão normalmente, como se os números fossem inteiros.

$$15,05 : 3,5 = 4,3$$

15,05	3,50	Igualar o número de casas decimais
1 050	4,3	
000		

**AGORA** 😊  
é com você !!!

21. As abelhas constroem os **alvéolos** sempre no formato **hexagonal** para utilizar menos cera e aproveitar ao máximo o espaço em uma colmeia. Sabendo-se que o perímetro desse hexágono regular é de 2,4 cm, determine a medida de comprimento do lado desse hexágono.



Perímetro = 2,4 cm

22. Uma escola contratou um ônibus para levar 35 alunos a um passeio no Museu de Arte do Rio - MAR. Para pagar esse ônibus, a escola arrecadou R\$ 297,50. Sabendo-se que todos os 35 alunos pagaram a mesma quantia, descubra quanto cada aluno pagou?



Utilize a câmera do celular e conheça mais sobre o MAR



23. Resolva as divisões em seu caderno e dê os resultados:

A)  $(\frac{6}{5}) : (\frac{3}{4}) =$

B)  $(-\frac{9}{10}) : (-\frac{1}{5}) =$

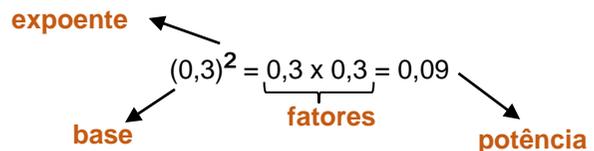
C)  $8,14 : 2,2 =$

### D) POTENCIAÇÃO COM NÚMEROS RACIONAIS



Potenciação é a multiplicação de fatores iguais.

**AGORA** 😊  
é com você !!!



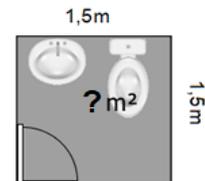
24. Calcule as potências:

A)  $(-0,4)^3 =$

B)  $(\frac{4}{3})^3 =$

C)  $(-\frac{3}{10})^3 =$

25. Um pedreiro foi chamado para colocar cerâmica no chão de um banheiro. Esse banheiro tem formato quadrado medindo 1,5m de lado. Calcule a área desse banheiro para ajudar o pedreiro.



por Cleber Rangeli

### FIQUE LIGADO!!!

- Quando escrevemos uma potência com base negativa, **sempre utilizamos os parênteses**.

Observe:  $(-0,5)^2 = +0,25 \neq -0,5^2 = -0,25$

- Toda potência com **base diferente de zero** e **expoente** igual a **zero**, resulta em **+1**

a)  $(3,48)^0 = 1$       b)  $(\frac{8}{13})^0 = 1$

## D) RAIZ QUADRADA DE NÚMEROS RACIONAIS



A raiz quadrada de um número é a operação inversa da potenciação.

$$(3,5)^2 = (3,5) \cdot (3,5) = 12,25$$

$$\text{logo } \sqrt{12,25} = 3,5$$

Os **números racionais** podem ser apresentados na forma de frações ou de número decimais. Quando o **radicando** se apresenta na forma de fração, temos que calcular a **raiz** do numerador e a **raiz** do denominador.

índice

$$a) \sqrt[2]{\frac{4}{9}} = \frac{\sqrt[2]{4}}{\sqrt[2]{9}} = \frac{2}{3}$$

$$b) \sqrt[2]{\frac{25}{49}} = \frac{\sqrt[2]{25}}{\sqrt[2]{49}} = \frac{5}{7}$$

### FIQUE LIGADO!!!

Quando o **radicando** está escrito na forma decimal, o melhor a fazer é **transformá-lo em uma fração decimal**.

$$\sqrt[2]{0,36} = \sqrt[2]{\frac{36}{100}} = \frac{\sqrt[2]{36}}{\sqrt[2]{100}} = \frac{6}{10} = 0,6$$

26. Calcule as raízes:

A)  $\sqrt[2]{\frac{36}{81}} =$

B)  $\sqrt[2]{1,44} =$

C)  $\sqrt[2]{0,01} =$

27. Bruno queria decorar o quarto dele. Sabendo-se que o quarto tem formato quadrado e que possui área de 7,29 m<sup>2</sup>. Dê a medida do lado desse quadrado para ajudar Bruno.

## E) EXPRESSÕES COM NÚMEROS RACIONAIS



Nas expressões com números racionais, resolvemos primeiro o que aparece entre **parênteses** ( ), depois nos **colchetes** [ ] e, por último nas **chaves** { }, sempre obedecendo a seguinte ordem: potenciação e radiciação, multiplicação e divisão e por último, soma e subtração na ordem que aparecem.

28. Resolva as expressões em seu caderno e dê o resultado:

A)  $1 - \left\{ \left( \frac{1}{2} \right)^2 - \left[ \sqrt{0,64} + 0,2 \cdot \left( \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \right) \right] \right\} =$

B)  $\left\{ 6 - \left[ \left( +\frac{2}{6} \right) + \left( -\frac{1}{8} \right) : \left( +\frac{1}{2} \right) \right] \right\} \cdot \sqrt{144} =$

29. Beto foi ao supermercado fazer umas compras e levou uma nota de R\$ 200,00. Beto comprou 3 kg de feijão à R\$ 3,99 cada, 2 kg de farinha à R\$ 2,89, 4 kg de arroz à R\$ 4,65 cada, 2 latas de atum à R\$ 8,29 cada, 2 litros de óleo à 8,89 cada e 1 kg de frango à R\$ 9,49. Com base nessas informações, escreva a expressão numérica que representa o gasto dele e calcule quanto Beto recebeu de troco.

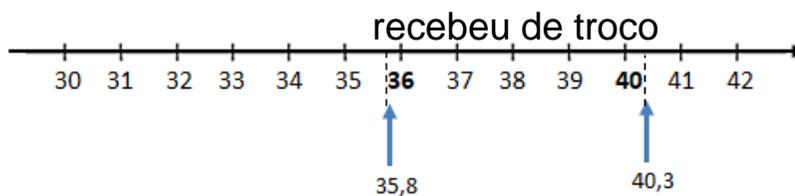
## VALORES APROXIMADOS

Para realizarmos a aproximação de um número decimal para um número inteiro, precisamos observar qual algarismo está presente na primeira casa decimal:



- Se esse algarismo for um **número entre 0 e 4**, **manteremos o número inteiro.**
- Se esse algarismo for um **número de 5 a 9**, **acrescentaremos uma unidade ao inteiro.**

Observe esses exemplos com auxílio de uma reta numérica:



Repare que o 35,8 está localizado mais próximo do número inteiro 36 e o 40,3 está localizado mais próximo do número inteiro 40.

**AGORA** 😊  
é com você !!!

**FIQUE LIGADO!!!**

o símbolo que representa valor aproximado.  $\cong$

30. Faça a aproximação para números inteiros e efetue:

A)  $5,6 + 3,9 + 7,42 - 5,9 \cong$

B)  $38,6 - 5,7 + 6,45 + 1,8 \cong$

31. Faça a aproximação dos números a seguir para casa dos décimos:

A)  $3,1415 \cong$

B)  $2,4563 \cong$

C)  $0,893 \cong$

D)  $2,346 \cong$

32. Faça a aproximação dos números a seguir para casa dos centésimos:

A)  $1,38654 \cong$

B)  $3,5719 \cong$

C)  $0,6783 \cong$

D)  $5,92367 \cong$

## PORCENTAGEM



**Porcentagem** é uma comparação de grandezas na forma de **fração com o denominador 100**. “Por cento” significa dividir por cem.

Observe :

Carlos recebe R\$ 1200,00 de salário e gasta 50% com moradia, 25% com alimentação, 10% com contas fixas e 5% com lazer, conforme mostra a tabela a seguir. O restante ele guarda em uma poupança.

Logo :  $1200 - 600 - 300 - 120 - 60 = 120$   
R\$120,00 sobra para colocar na poupança

%	FRAÇÃO	SIGNIFICADO	VALOR	DESTINO
100%	$\frac{100}{100} = 1$	TODO	1.200,00	salário recebido
50%	$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	METADE DO TODO	$1200 : 2 = 600,00$	moradia
25%	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	METADE DA METADE DO TODO	$(1200 : 2) : 2 = 300,00$	alimentação
10%	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	UM DÉCIMO DO TODO	$1200 : 10 = 120,00$	contas fixas
5%	$\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$	METADE DE UM DÉCIMO DO TODO	$(1200 : 10) : 2 = 60,00$	lazer

**AGORA** 😊  
é com você !!!

33. Calcule as porcentagens em seu caderno e dê os resultados:

A) 20% de 350 =

B) 15% de 90 =

C) 14% de 250 =

D) 35% de 400 =

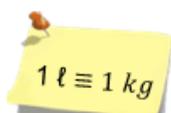
E) 29% de 550 =

F) 75% de 800 =

34. Uma loja de eletrodomésticos resolveu fazer uma **queima** total de estoque. Para isso, anunciou que todas as mercadorias teriam desconto de 15%. Se uma TV era vendida por R\$ 1.900,00 antes da promoção, qual o valor a ser pago durante a **queima de estoque**?



35. Sabendo-se que 75% da massa de uma pessoa é constituída de água, qual é a quantidade de água de uma pessoa que apresenta massa igual a 60 kg?



## CIRCUNFERÊNCIA



**Circunferência** é uma figura geométrica de formato circular. Uma linha arredondada cujos pontos são equidistantes de um ponto fixo chamado de **centro da circunferência**.



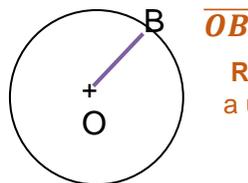
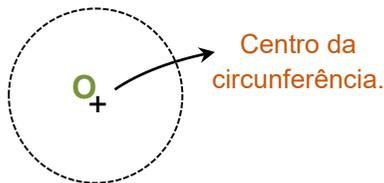
Roda Gigante – Porto Maravilha

Use a câmera do celular e conheça a maior roda gigante da América Latina

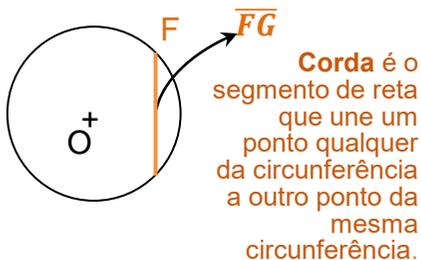


<https://is.gd/wKkQdX>

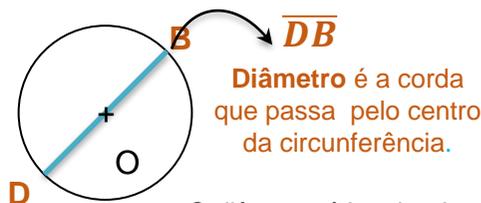
Antes de desenharmos uma circunferência, vamos aprender um pouco mais sobre alguns conceitos:



**Raio** é o segmento de reta que une o centro a um ponto qualquer da circunferência



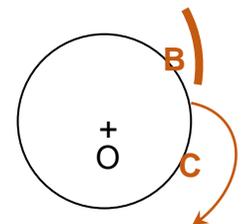
**Corda** é o segmento de reta que une um ponto qualquer da circunferência a outro ponto da mesma circunferência.



**Diâmetro** é a corda que passa pelo centro da circunferência.

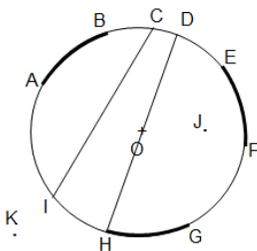
O diâmetro é igual a duas vezes a medida do raio.

$$\overline{DB} = 2 \cdot \overline{OB}$$



**Arco** é uma parte da circunferência delimitada por dois pontos na mesma circunferência.

36 . Observe a figura e responda:



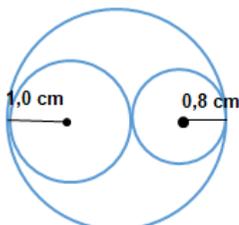
A) Quais os raios assinalados na figura? \_\_\_\_\_

B) Indique as cordas dessa figura : \_\_\_\_\_

C) Quais os arcos assinalados na figura ? \_\_\_\_\_

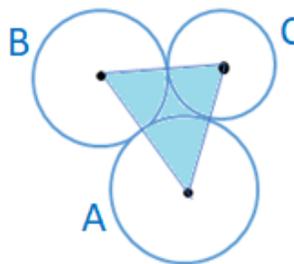
D) Se  $\overline{OD}$  tem 2 cm, quanto mede  $\overline{HD}$  ? \_\_\_\_\_

37 . Observe as três circunferências e determine o diâmetro da circunferência maior:

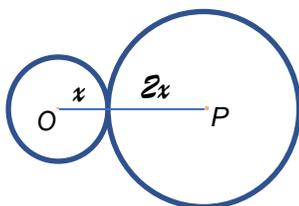


38 .Calcule o perímetro do triângulo formado pelos centros das circunferências.

Circunferência	raio
A	1,0 cm
B	0,9 cm
C	0,6 cm



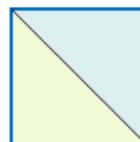
39. Observe o desenho das duas circunferências. A distância entre o centro **O** e o centro **P** é igual a 15 cm. Sabendo-se que o raio da circunferência maior ( $2x$ ) é o dobro do raio da circunferência menor ( $x$ ), calcule a medida desses raios:



### SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM POLÍGONO

Sabemos que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a  $180^\circ$  e que um polígono pode ser decomposto em vários triângulos, a partir de um de seus vértices, observe:

**Quadrilátero** se decompõe em dois triângulos

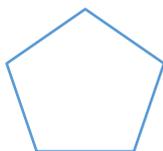


2 Triângulos  
 $2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$

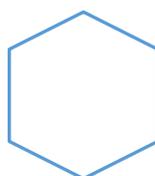
**AGORA** 😊  
é com você !!!

40. Decomponha as figuras a seguir, em triângulos, a partir de um de seus vértices. Encontre a soma dos ângulos internos de cada polígono:

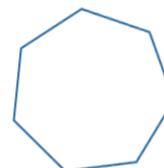
A) Pentágono



B) Hexágono



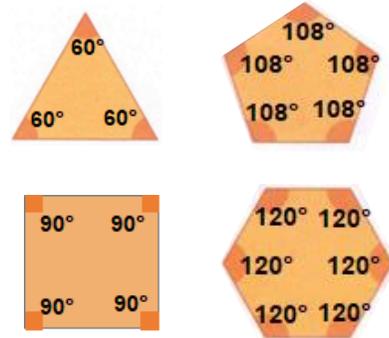
C) Heptágono



## ÂNGULO INTERNO DE UM POLÍGONO REGULAR

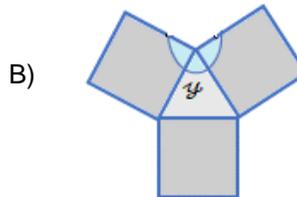
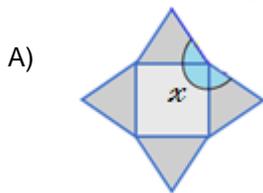
Como já sabemos calcular a soma dos ângulos internos de um polígono e sabemos que os **ângulos internos de um polígono regular são iguais**, basta dividir a soma encontrada pelo número de ângulos internos. Observe o quadro a seguir:

POLÍGONO REGULAR	SOMA DOS ÂNG. INTERNOS	Nº DE ÂNGULOS	MEDIDA DE CADA ÂNGULO INTERNO
TRIÂNGULO	180°	3	180° : 3 = 60°
QUADRADO	360°	4	360° : 4 = 90°
PENTÁGONO	540°	5	540° : 5 = 108°
HEXÁGONO	720°	6	720° : 6 = 120°



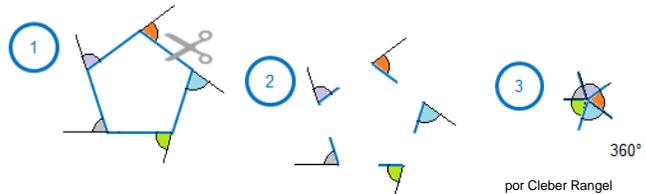
**AGORA** 😊  
é com você !!!

41. As figuras a seguir são formadas por **polígonos regulares**. Calcule os ângulos "x e y" assinalados nas figuras:



## SOMA DOS ÂNGULOS EXTERNOS DE UM POLÍGONO

Se desenharmos um polígono, prolongarmos seus lados identificando seus ângulos externos, recortarmos esses ângulos e juntarmos, obteremos um ângulo de uma **volta completa** ou 360°. Observe as figuras:



## ÂNGULO EXTERNO DE UM POLÍGONO REGULAR

Como já sabemos calcular a soma dos ângulos internos de um polígono e sabemos que os **ângulos internos de um polígono regular são iguais**, basta dividir a soma encontrada pelo número de ângulos internos. Observe o quadro a seguir:

POLÍGONO REGULAR	SOMA ÂNG. EXTERNOS	Nº DE ÂNGULOS EXTERNOS	MEDIDA DE CADA ÂNG. EXTERNO
TRIÂNGULO	360°	3	360° : 3 = 120°
QUADRADO	360°	4	360° : 4 = 90°
PENTÁGONO	360°	5	360° : 5 = 72°
HEXÁGONO	360°	6	360° : 6 = 60°

