



PREFEITURA MUNICIPAL

**SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO**

São José pode mais!

Em parceria



# Material de Complementação Escolar

## 6º Ano

20-07 a 31-07

Secretaria de Educação, Cultura,  
Ciência e Tecnologia

2020

## OS PERÍODOS TRADICIONAIS DA PRÉ-HISTÓRIA



Observação: Existem diversas possibilidades de datar e de nomear os períodos da Pré-História. Aqui apresentamos apenas uma das possibilidades de **linha do tempo**.

### PALEOLÍTICO

Nessa época, as pessoas eram **nômades**, ou seja, sobreviviam da caça de pequenos animais, da pesca e da colheita de vegetais e frutos da natureza. Quando os alimentos da região onde viviam acabavam, as pessoas migravam para outras regiões.

Período também conhecido como **Idade da Pedra Lascada**, pois os instrumentos e ferramentas eram produzidos com lascas de pedras.

Durante esse período, as pessoas desenvolveram o **domínio do fogo**, descobrindo que, com o atrito entre madeiras ou pedras, podiam ser produzidos faíscas e fogo. Isso contribuiu para que eles(as) pudessem se aquecer, defender-se de animais, cozinhar seus alimentos e iluminar os ambientes em que viviam (geralmente, cavernas).

### NEOLÍTICO

O que marca esta época histórica é a **invenção da agricultura**, ou seja, a invenção do cultivo de alimentos. Além disso, as pessoas também passaram a **domesticar e a criar animais**. Desse modo, parte da população se tornou **sedentária** e pôde se fixar e viver durante muitos anos em um mesmo território, já que aprendeu a produzir seus alimentos e a construir moradias mais resistentes.

Esse período também é conhecido como **Idade da Pedra Polida**, uma vez que as pessoas passaram a produzir instrumentos mais afiados.

Nesse período, também foram inventadas e produzidas as **primeiras embarcações** e a **roda** – desenvolvendo, assim, possibilidades de transportes. E houve uma grande difusão da produção de **cerâmicas**, utilizadas principalmente em rituais e cerimônias, ou para armazenar e transportar alimentos.

A população cresceu muito durante o período Neolítico, principalmente devido à invenção de técnicas de cultivo, de armazenamento e de transporte de alimentos.

### IDADE DOS METAIS

Como no período Neolítico, parte significativa da população era **sedentária** e formada por **agricultores** e **pastores**. Nesse período foi desenvolvida a **metalurgia**. Muitos dos instrumentos e ferramentas passaram a ser feitos de metais. Um dos primeiros metais a serem trabalhados e moldados foi o cobre. Posteriormente, muitas das ferramentas e utensílios passaram a ser feitos de bronze.

## AGORA, É COM VOCÊ !!!

Leia os textos da página anterior e responda às questões abaixo em seu caderno.

1. No período **Paleolítico**, as pessoas viviam em pequenos grupos e eram nômades. Por que elas eram **nômades**?

---

2. Por que o período **Paleolítico** também pode ser chamado de **Idade da Pedra Lascada**?

---

3. Qual foi a importância do **domínio do fogo** para os povos que viveram no período **Paleolítico**?

---

4. Qual foi a importância da **invenção da agricultura** (produção de alimentos) e do **pastoreio** (criação de animais) para os povos que viveram no período **Neolítico**?

---

5. No período **Neolítico**, as pessoas passaram a ser sedentárias, a viver em aldeias e, com o tempo, a formar pequenas cidades. O que significa ser **sedentário**?

---

6. Levando em consideração os períodos da Pré-História, em qual período predominaram os **povos coletores e caçadores** (nômades)? E em qual período predominaram os **povos agricultores e pastores** (sedentários)?

---

7. A **invenção da metalurgia** marca o início de que época histórica? E o que significa metalurgia?

---

➤ **Observe a imagem ao lado e responda:**

- a) Que tipo de fonte é esta?  
\_\_\_\_\_
- b) Que época histórica essa fonte retrata?  
\_\_\_\_\_
- c) Qual é a referência dessa fonte, ou seja, de onde ela foi tirada?  
\_\_\_\_\_
- d) O que essa fonte permite observar?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Grafismo rupestre de Cerca Grande - Matozinhos (MG)



Olá! Vamos passear juntos na história encantadora da humanidade?!

**Mas, antes, relembremos um assunto importante.**

## Relembrando...

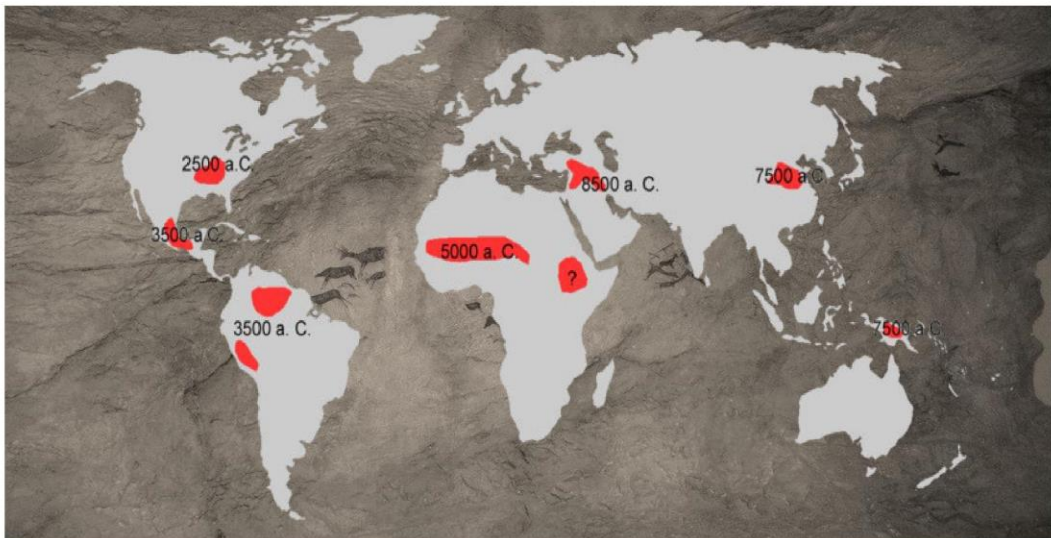
Leia o texto da página 278 do seu Material Didático Carioca e anote, na tabela abaixo, as características de cada período indicado.



Paleolítico	Neolítico	Idade dos Metais

O mapa a seguir indica, aproximadamente, quando e onde a agricultura começou no planeta Terra. Observe com atenção a imagem e responda: Em qual região, provavelmente, a humanidade passou a ter a agricultura pela primeira vez como um modo de vida?

LENDO MAPAS



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agriculture\\_Beginning.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agriculture_Beginning.png)

## Nômades e sedentários



Por volta de treze mil anos atrás, o *homo sapiens* passou a ser a única espécie humana na Terra. Mil anos depois, essa espécie começou a domesticar animais e a cultivar sementes. Tais atitudes permitiram que, ao invés de se deslocarem de um lugar a outro em busca de meios de sobrevivência, os grupos humanos passassem a estabelecer um local fixo para viver. Pouco a pouco as migrações humanas foram diminuindo. Essas e outras mudanças deram forma ao que os historiadores definem como Era Neolítica.

### Atividades de Revisão

1. Os povos da Antiga Mesopotâmia desenvolveram várias técnicas para garantir colheitas e tirar o máximo proveito das cheias dos rios. Quais desses instrumentos foram inventados para agilizar o trabalho humano no cultivo de alimentos nessa região?

a) Bicicleta.

b) Arado.

c) Anzol.

d) Martelo.

2. É sempre bom lembrar que as condições climáticas influenciam a produção de alimentos e também a criação de animais. Levando isso em conta, quais alimentos e animais foram os mais comuns na Antiga Mesopotâmia?

a) Lhama e mandioca.

b) Alpaca e milho.

c) Carneiro e trigo.

d) Porco-da-Índia e inhame.

### Para refletir...

Leia trechos do Código Hamurabi, importante documento do Primeiro Império Babilônico:

**“Se um homem cegou o olho de um homem livre, o seu próprio olho será cego.[...] Se um homem tiver arrancado os dentes de um homem da sua categoria, os seus próprios dentes serão arrancados”.**

Tudo indica que esse texto deu origem a uma expressão mundialmente conhecida até hoje. A ideia de justiça transmitida no código é admitida pelas leis brasileiras atuais?

## Povos da Antiguidade: A Mesopotâmia e os sumérios

Uma consequência da adoção do sedentarismo pela humanidade foi a construção de aldeias e de cidades. Da Antiguidade à Era Contemporânea, elas são fontes capazes de revelar muito sobre os modos de vida das pessoas. Os templos, os depósitos de alimentos, os monumentos funerários, os aquedutos, os obeliscos, as vias de locomoção, as obras de drenagem, as moradias, entre outras construções, são exemplos da criatividade da humanidade considerando as possibilidades de cada época.



flickr.com

Escrita cuneiforme sobre argila, Mesopotâmia,

## CURIOSIDADES

Você já deve ter ouvido a frase: “Não precisa reinventar a roda”. Mas, afinal de contas, quem inventou a roda? Essa é uma resposta muito difícil de responder, porém, há evidências de que ela já era utilizada pelos sumérios, uma das mais antigas sociedades da história, há mais ou menos 7 mil anos.

No texto épico sumeriano conhecido como **Gilgamesh**, a história de um dilúvio é contada. Segundo estudiosos, esse dilúvio se relaciona com as constantes enchentes provocadas pelos Rios Tigre e Eufrates. Para os especialistas, essa história foi incorporada com ajustes por outros povos da região.



## Escrita cuneiforme

A escrita cuneiforme foi desenvolvida pelos sumérios. Inicialmente, os sinais não tinham correspondência fonética, isto é, eram pictográficos ou ideográficos apenas. Significa que os desenhos não representavam sons específicos, como nossas sílabas. Depois de um tempo, os sinais passaram a ganhar valores fonéticos e a junção de pequenos pedaços foram formando as palavras. Mesmo assim, era muito difícil entender a escrita cuneiforme. Em uma sociedade com hierarquia social bem demarcada, poucos eram os que conseguiam dominar esse código de comunicação.



flickr.com

Escrita cuneiforme sobre argila  
*Turquia*



Ficou curioso?  
Olha só as dicas  
que deixamos  
para você!



Saiba mais sobre os sumérios clicando no link



<https://www.youtube.com/watch?v=nqDpGMuVuPs>

Agora, veja como brasileiros narram como é a vida  
na cidade de Amã, uma das mais antigas do mundo.



<https://www.youtube.com/watch?v=gfhAO-Klbvs>

## INVESTIGANDO...



Ruína da cidade de Tikal  
*Guatemala*

### Povos da Antiguidade: a Mesoamérica e os maias

Enquanto a agricultura e a escrita se desenvolviam na Mesopotâmia, na América sociedades criavam seus modos de vida sedentários. Na América Central, os olmecas, os maias, os astecas e os incas são exemplos de civilizações com sofisticadas soluções.



Templo de Kukulkán,  
na antiga cidade de Chichén Itzá  
*México*

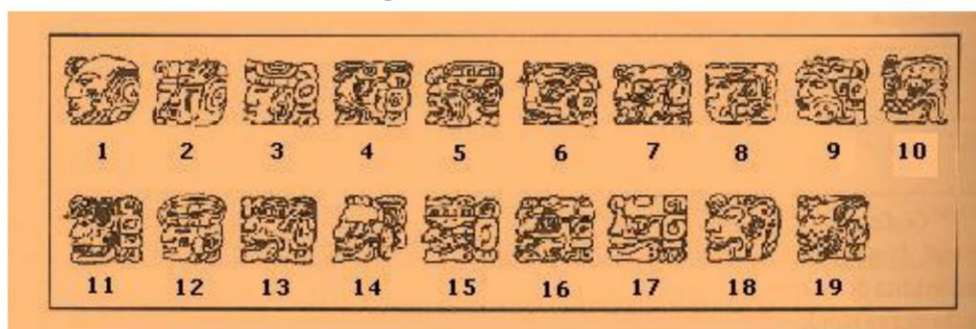


Glifos maias em estuque  
Museu de Palenque  
México

Você  
sabia?

Os maias, em específico, tinham duas formas de representar os números. Em uma delas, usavam as cabeças das divindades e, em outra, um sistema numérico bem interessante. Vamos conhecer um pouco das duas formas?

### Cabeças das divindades



<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=973&sid=9>

### Sistema numérico dos maias

Esse sistema é fruto de uma combinação de três símbolos: um ponto, uma barra horizontal e uma concha. Com esse sistema, foram capazes de fazer cálculos astronômicos complexos e, desse jeito, compreender, por exemplo, os ciclos da natureza, usando isso a favor do cultivo de alimentos.

## Observe...

Na imagem ao lado, temos o sistema numérico Maia. Cada ponto significa 1, a barra representa o 5 e a concha representa o zero.

0	1	2	3	4
	•	••	•••	••••
5	6	7	8	9
	•	••	•••	••••
10	11	12	13	14
	•	••	•••	••••
15	16	17	18	19
	•	••	•••	••••

pt.wikipedia.org





Muito legal tudo que aprendemos até aqui, não é?



$3 = \bullet \bullet \bullet$

$5 = \text{—}$

$3 + 5 = \bullet \bullet \bullet + \text{—} = \text{—} \bullet \bullet \bullet$



$4 = \bullet \bullet \bullet \bullet$

$5 = \text{—}$

$4 + 5 + 5 + 5 = \bullet \bullet \bullet \bullet + \text{—} + \text{—} + \text{—} = \text{—} \bullet \bullet \bullet \bullet \text{—}$



Milhares de anos antes da chegada de Cristóvão Colombo à América, em 1492 (final do século XV), o continente americano era habitado por vários grupos humanos. Por isso, chamar esses povos de pré-colombianos significa adotar uma posição eurocêntrica para falar da experiência humana no continente.

## Observand...

Até o momento, aprendemos a representação dos números, no sistema numérico maia, até o número 19. Como eles representavam o 20?

O vinte era representado por uma bola em cima de uma, concha, a chamada "vintena".



## DESAFIO

Tente decifrar os números abaixo:

Como eles representavam o 21? Nesse caso, usavam uma escrita vertical. Veja o exemplo:



Na primeira linha, temos um ponto, que significa uma vintena ou o mesmo que  $1 \times 20$ . Na linha seguinte temos a unidade, ou seja, 1. Assim,  $1 \times 20 + 1 = 21$

	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

## O sistema numérico indiano e sua divulgação árabe

Muito diferente do sistema que os maias usavam é o sistema indo-arábico, que utilizamos hoje.



Foram várias as formas de contar ao longo da história do homem [...]. Todos esses sistemas foram inventados para facilitar a contagem. E facilitaram. Mas, mesmo com todo o avanço de cada um deles, ainda era difícil calcular, pelo menos até chegarmos ao sistema numérico indiano. Em alguns, eram muitos símbolos para representar um número e escrever um valor grande era difícil. Era o caso do egípcio, por exemplo. E essa dificuldade de escrever números grandes também prejudicava a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão [...]

Tudo começou a ficar mais fácil com a descoberta do sistema indiano de contar. O sistema numérico indiano, também chamado de hindu, não utilizava figuras ou letras para representar números. No início, ele era formado por nove símbolos, que representavam de um a nove. Depois, há cerca de 2 600 anos, criaram um décimo símbolo, para representar o vazio.

Os indianos criaram um sistema decimal e posicional. Isso porque ele é formado por dez símbolos, com os quais se escreve qualquer número, e porque a ordem do símbolo na representação do número influencia no seu valor. É o sistema de ordens que conhecemos [...]. Um símbolo para o zero, agrupamentos em dez e leitura pela posição dos números: essa foi a chave do sucesso do sistema indiano. Ele foi, por muito tempo, de uso exclusivo daquele povo. Isso, entretanto, mudaria por causa da curiosidade de um certo matemático árabe.

Seu nome era **Al-Khwarizmi**. Ele estudou por muito tempo a matemática indiana. Percebeu o quanto o sistema indiano facilitava cálculos e, ao mesmo tempo, o quanto era simples. Um sistema fantástico, que todos deveriam aprender. E foi por isso que Al-Khwarizmi escreveu o livro *Sobre a arte hindu de calcular*. Queria contar aquela novidade ao mundo.

Com o livro, matemáticos de todas as partes ficaram por dentro dos estudos do sábio árabe. Os símbolos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 ficaram conhecidos como a notação de Al-Khwarizmi. Daí o nome **algarismo**, forma latina de se falar o nome árabe.



Nossa! Eu não sabia que os números tinham tanta história pra contar. Parece que a Matemática é bem mais antiga do que a gente pensa. Não é verdade?

Verdade! A história da Matemática é tão fantástica, que eu vi, nas Redes Sociais, que o dia **06 de maio** aqui no Brasil é dedicado a ela. Você sabia?



No dia 05 de maio de 2004, foi apresentado um projeto de lei, na Câmara de Deputados do Brasil, para instituir, no dia **06 de maio**, o **Dia Nacional da Matemática**, como homenagem ao matemático, escritor e educador brasileiro Júlio César de Mello e Souza, mais conhecido como **Malba Tahan**. A iniciativa foi aprovada em 5 de junho de 2013 e decretada no dia 26 de junho de 2013.

Você?  
sabia!

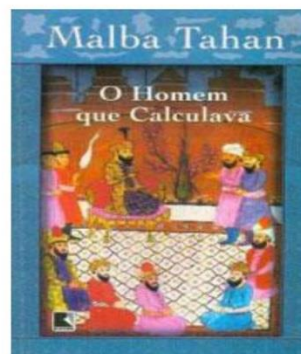
O escritor **Malba Tahan**, heterônimo de **Júlio César de Mello e Souza**, nasceu em 6 de maio de 1895, na Cidade do Rio de Janeiro. Formou-se em engenharia civil pela Escola Nacional de Engenharia, mas nunca exerceu essa profissão. Sua grande paixão era lecionar matemática no Colégio Pedro II, onde criou uma nova metodologia para tornar a matéria mais interessante e de fácil assimilação pelos alunos.

Entretanto não foram essas atividades e nem mesmo o seu real nome que notabilizou Júlio César de Mello e Souza. Apesar de não ser árabe e de nunca ter ido ao oriente médio, dedicou-se a estudar a língua, a filosofia e a cultura dessa sociedade. Assim surgiu: Ali lezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan, ou simplesmente **Malba Tahan**.

Ali lezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan, segundo pequena biografia escrita por Júlio César de Mello e Souza, nasceu em 6 de maio de 1885, na aldeia de Muzalit. Ainda muito jovem foi nomeado prefeito de El Medina. Seguiu seus estudos por Istambul e Cairo até receber uma herança de seu pai e resolver viajar pelo mundo. Morreu em 1921, em uma batalha pela liberdade de uma minoria da região da Arábia Central.

Júlio César de Mello e Souza criou o personagem Malba Tahan por acreditar que um escritor brasileiro não chamaria atenção escrevendo contos árabes. Para dar mais verossimilhança à história criou também um tradutor para os livros, o Professor Breno Alencar Bianco.

Júlio César de Mello e Souza, com o nome de Malba Tahan, escreveu mais de 55 livros, entre eles "[O homem que calculava](#)", seu livro mais conhecido. No estilo de "As mil e uma noites", Malba Tahan conta a história do calculista persa Beremiz Samir que, em viagem a Bagdá, mostra suas incríveis habilidades em solucionar problemas matemáticos.



Capa do livro "O homem que calculava", de **Malba Tahan**

Texto adaptado de [prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas](http://prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas)



Gostei tanto de ler e conhecer mais sobre a história da Matemática. E você?

Eu adorei! Descobrimos várias coisas novas e eu entendi que a Matemática não é feita só de números! Ela carrega uma bela história.



Leia as frases abaixo, use-as para inspirá-lo(a), crie uma frase falando da Matemática e poste nas redes sociais com a **#cariocaemacao**

"A Matemática, senhora que ensina o homem ser simples e modesto, é a base de todas as Ciências e Artes."

**Malba Tahan**

"A matemática é a rainha das ciências."

**Carl Friedrich Gauss**

"A matemática é o alfabeto com o qual Deus escreveu o universo".

**Galileo Galilei**

"Os números governam o mundo."

**Platão**

## Observandô ...



Obra: "Castelo e Sol" (1928)

Malba Tahan disse que a Matemática é a base de todas as Artes. Vamos observar, por meio da obra de arte ao lado, como isso se dá?!

Trata-se de um quadro de **Paul Klee (1879-1940)**, pintor suíço, naturalizado alemão, considerado um dos artistas mais originais do **Movimento Expressionista** do início do século XX. Paul Klee foi considerado o pai da pintura abstrata, oscilando entre o expressionismo e o surrealismo.

Na obra "Castelo e Sol", de Paul Klee, diversas figuras geométricas são usadas. Identifique, no mínimo, duas e escreva-as aqui:



Experimente criar arte utilizando figuras geométricas, semelhante à obra de Paul Klee. Tire uma foto e envie para seus amigos e professores.

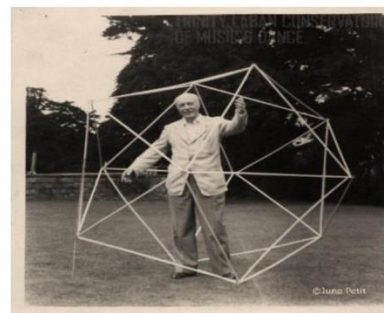


“A Matemática, senhora que ensina o homem ser simples e modesto, é a base de todas as Ciências e Artes.”

**Malba Tahan**

## A Matemática e o Corpo em Movimento

**Rudolf Von Laban (1879-1958)** nasceu na Hungria e dedicou sua vida ao estudo e sistematização da Linguagem do Movimento. Ele **utilizava as figuras geométricas** para dar suporte à movimentação do ator-dançarino. Em seus estúdios, propunha uma ideia de escala dimensional, respeitando a relação entre altura, largura e comprimento das figuras geométricas como o cubo, o tetraedro, o octaedro, o icosaedro e o dodecaedro. Tais representações geométricas permitiam movimentos nos planos vertical, horizontal, sagital e nos níveis alto, médio e baixo.



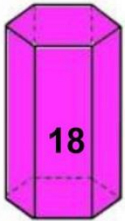
Rudolf Laban no icosaedro  
1955



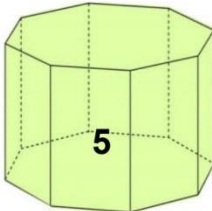
Três estudantes no icosaedro  
Manchester, 1949

AGORA 😊  
é com você !!!

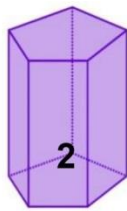
Observe a numeração nos sólidos geométricos da ilustração abaixo e responda às perguntas a seguir.



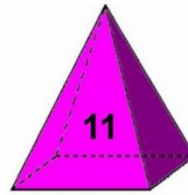
PRISMA  
HEXAGONAL



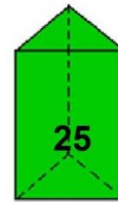
PRISMA  
OCTOGONAL



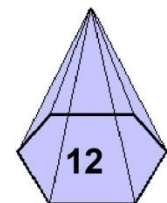
PRISMA  
PENTAGONAL



PIRÂMIDE  
QUADRANGULAR



PRISMA  
TRIANGULAR



PIRÂMIDE  
HEXAGONAL

Coloque os sólidos geométricos em ordem crescente, de acordo com suas respectivas numerações.

N.º	SÓLIDO GEOMÉTRICO

a) Quais são os sólidos geométricos cujos números são primos?

---



---

b) Quais são os sólidos geométricos cujos números são pares?

---



---

c) Quais são os sólidos geométricos cujos números são divisíveis por 3?

---



---

d) Quais são os sólidos geométricos cujos números são divisíveis por 5?

---



---

e) Quantos vértices têm, respectivamente, o prisma hexagonal e a pirâmide hexagonal?

---



---

f) Quantas arestas têm, respectivamente, o prisma octogonal e a pirâmide quadrangular?

---



---

## MÚLTIPLOS E DIVISORES

O número que representa o resultado de uma multiplicação de dois números naturais é chamado de **MÚLTIPLO** desses números.

Um número é **DIVISOR** de outro quando o resto da divisão entre eles for igual a 0 (zero).

1. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso):

- ( ) 35 é múltiplo de 7.  
 ( ) 180 é divisível por 40.  
 ( ) 7 é divisor de 42.  
 ( ) 24 é múltiplo de 144.  
 ( ) 252 é divisível por 12.  
 ( ) 10 é divisor de 5.  
 ( ) 69 é múltiplo de 31.

2. O número de alunos presentes em uma sala é múltiplo de 8. Esse número é maior que 30 e menor que 40. Quantos alunos há na sala?

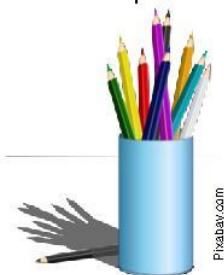
3. Escreva os primeiros múltiplos de:

- a)  $M(6) = \{ \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \dots \}$   
 b)  $M(10) = \{ \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \dots \}$   
 c)  $M(7) = \{ \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \dots \}$   
 d)  $M(11) = \{ \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \dots \}$   
 e)  $M(8) = \{ \_, \_, \_, \_, \_, \_, \_, \dots \}$

4. Observe as listas dos múltiplos da atividade anterior. Escreva abaixo o que você percebeu.

5. Considere os seguintes números de 1 a 30. Pinte com lápis de cor:

- ☉ **azul** os múltiplos de dez.  
 ☉ **amarelo** os múltiplos de dois.  
 ☉ **vermelho** os múltiplos de cinco que não sejam múltiplos de dois.



1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

6. Um carteiro tem várias correspondências para entregar numa rua numerada de 1 a 30.

Para as casas pares, ele entregará as contas de gás e para as casas terminadas em 0 ou 5 ele entregará as contas de luz.

- a) Quantas casas receberão contas de luz? \_\_\_\_\_  
 b) Quantas casas receberão contas de gás? \_\_\_\_\_  
 c) Quantas casas receberão as duas contas? \_\_\_\_\_  
 d) Quantas casas receberão só contas de gás? \_\_\_\_\_  
 e) Quantas casas receberão só contas de luz? \_\_\_\_\_  
 f) Quantas casas não receberão contas nem de luz, nem de gás? \_\_\_\_\_

7. Coloque V (verdadeiro) ou F (falso):

- ( ) Todo número natural é múltiplo de 1.  
 ( ) Todo número natural é múltiplo de zero.  
 ( ) O número zero é múltiplo de todos os números.  
 ( ) O conjunto dos múltiplos de 3 é o conjunto dos números ímpares.  
 ( ) Todo número primo é ímpar.  
 ( ) Alguns números primos são ímpares.  
 ( ) 1 é primo e ímpar.  
 ( ) Todo número múltiplo de 4 é múltiplo de 2.  
 ( ) Todo múltiplo de 2 e 5 tem como algarismos das unidades o 0.



### DESAFIO

Uma caixa está cheia de laranjas. São mais de 50 e menos de 60:

- Se tiramos de 3 em 3, sobram 2.
  - Se tiramos de 5 em 5, sobram 4.
- Quantas laranjas há na caixa?

## NÚMEROS PRIMOS

Você se lembra do que são números primos?  
Todos os números que só podem ser divididos apenas por 1 e por ele mesmo são chamados de **PRIMOS**.



Mulhinho

Por exemplo:  
O número 2 só é divisível por 1 e por 2.  
Logo, 2 é um número primo.  
Já o número 6 é divisível por 1, 2, 3 e 6.  
Portanto, não é um número primo.

### DIC@

Os primeiros números primos são:  
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...

O número 1 só possui um único divisor. Portanto, o número não é considerado primo.

## CURIOSIDADES

O Crivo de Eratóstenes é um algoritmo e um método simples e prático para encontrar números primos até um certo valor limite. Segundo a tradição, foi criado pelo matemático grego Eratóstenes, o terceiro bibliotecário-chefe da Biblioteca de Alexandria.

Eratóstenes desenvolveu uma tabela onde conseguiu determinar os números naturais primos. Veja como podemos identificar os primos de 0 até 100.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Escreva aqui os números que não foram riscados. Estes são os números primos de 1 a 100.

---



---



---



---



---



---

**1.º passo:** Sabemos, pelas regras de divisibilidade, que qualquer número par é divisível por 2. Então, não risque o n.º 2 que é primo e risque na sua tabela todos os múltiplos de 2 (4,6,8,...).

**2.º passo:** Lembrando que qualquer n.º é divisível por 3 se a soma de seus algarismos também o for, portanto, sem riscar o n.º 3 que é primo, na sua tabela, risque todos os números múltiplos de 3.

**3.º passo:** Sabendo que todo n.º é divisível por 5 se terminar em 0 ou 5, sem riscar o n.º 5 que é primo, risque na sua tabela todos os múltiplos de 5.

**4.º passo:** Agora, sem riscar o n.º 7 que é primo, risque todos os números que fazem parte da tabuada do 7 na sua tabela. Lembre-se que a tabuada é infinita, ou seja, não termina no  $7 \times 10 = 70$ , mas continua, infinitamente:  $7 \times 11 = 77$ ;  $7 \times 12 = 84$ , ...

**5.º passo:** Lembre-se que um número primo por definição só é divisível por ele mesmo e pelo número 1 e portanto tem dois e somente dois divisores naturais. Com base nesta informação, risque o n.º 1, pois ele não é primo.



## Você sabia???

Você sabia que os números naturais maiores que 1 são classificados como PRIMOS ou COMPOSTOS?

Afinal, se um número não é primo, então é composto!

Além disso,

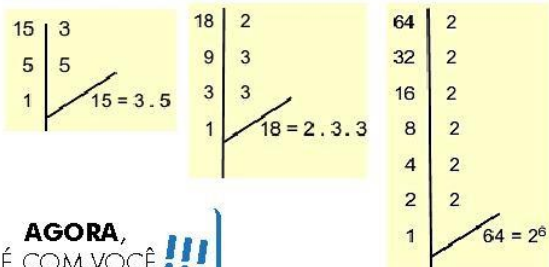


Veja:

- 2 → é primo
- 3 → é primo
- 4 →  $4 = 2 \times 2$
- 5 → é primo
- 6 →  $6 = 2 \times 3$
- 7 → é primo
- 8 → \_\_\_\_\_
- 9 → \_\_\_\_\_
- 10 → \_\_\_\_\_
- 11 → \_\_\_\_\_

A escrita de números compostos em multiplicação de números primos é **ÚNICA**. Isto é, não existe outra maneira de escrever o número 6, por exemplo, sem usar o 2 e o 3.

Existe um jeito fácil de descobrir os fatores primos que compõem os números. A decomposição de números, utilizando fatores primos é feita através de divisões sucessivas até chegarmos ao número 1.



**AGORA,**  
É COM VOCÊ !!!

1. No seu caderno, decomponha em fatores primos e escreva na forma fatorada completa.

- a) 60
- b) 234
- c) 280
- d) 99
- e) 180
- f) 220
- g) 320
- h) 308

Olá, amigos do 6.º ano! Sejam bem-vindos!  
É muito bom saber que estaremos juntos em novos desafios durante este ano!  
Bom estudo para todos!



MultiRio

Você sabia que fazer amigos é muito bom? Este ano, você terá inúmeras oportunidades de conhecer novos amigos e conservá-los ao seu lado por muito tempo! E que tal começarmos com um *abraço*? Divirta-se com o texto que você vai ler!

### INVENÇÃO DO ABRAÇO

Há braços longos  
e curtos,  
magros e gordos.  
Há braços brancos,  
e negros,  
de velhos,  
de crianças.  
Há braços de homens  
e de mulheres.  
Há braços e braços.  
Até que um dia  
alguém deu um passo,  
diminuiu o espaço  
e fez do braço  
um laço.  
Foi um sucesso,  
virou moda,  
e hoje até na hora  
do fracasso  
se há braço  
há abraço.



Adaptado de Livro Box Calvin e Haroldo – 7 volumes. Editora Conrad.

SILVESTRIN, Ricardo. *É tudo invenção*. SP: Ática, 2003

## Conversando sobre o texto...

1- Releia o título do poema de Ricardo Silvestrin. Ele fala sobre a invenção do abraço. Em que versos do poema o autor apresenta de que forma ocorreu essa invenção? Transcreva-os.

---

---

---

---

2- No verso 10, "Há braços e braços.", o que a repetição da palavra braço quer destacar?

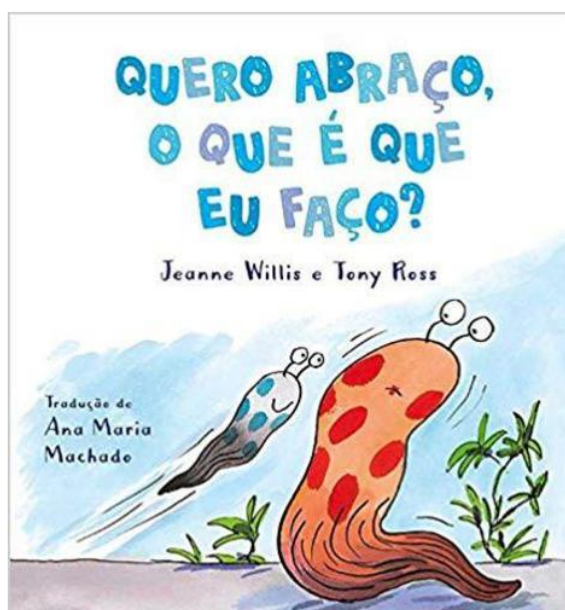
---

---

---

---

3 - Leia:



WILLIS, Jeanne/ ROSS, Tony; Tradução de Ana Maria Machado. *Quero Abraço, O que é que eu faço?* São Paulo: Editora FTD:, 2015.

Essa imagem é a capa de um livro chamado "Quero abraço, o que é que eu faço?".

Ele conta a história de uma lesminha que só queria o abraço da mãe, mas a mãe nunca a abraçava. Por que seria? Talvez porque ela fosse molenga e gosmenta? A cada animalzinho que encontrava, perguntava o que ela devia fazer.

Agora, observe a imagem da capa do livro e responda: por que você acha que a mãe da lesminha não a abraçava?

---

---

---

Vamos ler uma notícia? Lembre-se de que notícia é um relato de fatos atuais, de interesse geral. Geralmente, a linguagem utilizada é sem gírias e também sem palavras de difícil entendimento.



13/03/2019

## Identificados os mosquitos responsáveis pelos recentes surtos de febre amarela no país



Por: Maira Menezes (IOC/Fiocruz)

Dois tipos de mosquitos silvestres foram os principais responsáveis pela transmissão de febre amarela nos recentes surtos da doença no Brasil. A conclusão é de uma pesquisa que analisou quase 18 mil insetos entre 2015 e 2018. O amplo levantamento encontrou mosquitos de duas espécies em grande quantidade e infectados em cidades do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, que apresentavam casos em humanos e em primatas.

Análises dos vírus detectados nesses mosquitos confirmaram a presença da mesma linhagem viral identificada em macacos e pacientes. Esse trabalho foi liderado pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), no Rio de Janeiro.

Segundo os autores, um dos mosquitos identificados já era apontado pela literatura científica como o principal transmissor da febre amarela silvestre no Brasil. No entanto, os surtos que ocorreram entre 2016 e 2018 – com mais de dois mil casos e cerca de 700 mortes – atingiram principalmente a região da mata atlântica, que não tinha registros da doença desde a década de 40.

Adaptado de <https://portal.fiocruz.br/noticia/identificados-os-mosquitos-responsaveis-pelos-recentes-surtos-de-febre-amarela-no-pais>  
Acesso 29/12/19

Você?  
sabia?

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, causada por um vírus que é transmitido pela picada dos mosquitos infectados. O período de maior transmissão é no verão, entre dezembro e maio, quando há maior proliferação de mosquitos.

Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-lanca-dois-microcursos-sobre-febre-amarela> Acesso 29/12/19

## Conversando sobre o texto...

1 - Qual o objetivo principal da notícia?

---

2 – Quantos foram os tipos de mosquitos responsáveis pela transmissão da febre amarela nos recentes surtos da doença no Brasil?

---

3 – Quem liderou a pesquisa citada na notícia e quantos insetos foram analisados entre 2015 e 2018 pelos pesquisadores?

---

*Você?*  
**sabia?**

A história da **Fundação Oswaldo Cruz** começou em 25 de maio de 1900, com a criação do Instituto Soroterápico Federal, na bucólica Fazenda de Manguinhos, Zona Norte do Rio de Janeiro. Inaugurada originalmente para fabricar soros e vacinas contra a peste bubônica, a instituição experimentou, desde então, uma intensa trajetória, que se confunde com o próprio desenvolvimento da saúde pública no país.

<http://www.brasil.gov.br/saude/orgaos-vinculados/fiocruz>



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Fundação\\_Oswaldo\\_Cruz](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fundação_Oswaldo_Cruz)