

7º ANO

1º BIMESTRE

MATERIAL

Rioeduca

NOME: _____

ESCOLA: _____



Educação

SUMÁRIO

6	HISTÓRIA EM QUADRINHOS ARMANDINHO	22	RETA NUMÉRICA
7	O HOMEM E O LEÃO	23	SEQUÊNCIA NUMÉRICA
8	O CAMELO E O BEIJA-FLOR	23	PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO
9	HISTÓRIA EM QUADRINHOS NÍQUEL NÁUSEA	25	PROBLEMAS ENVOLVENDO MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO
10	HISTÓRIA EM QUADRINHOS - GARFIELD	27	MÚLTIPLOS E DIVISORES
10	HISTÓRIA EM QUADRINHOS CALVIN E HAROLDO	28	MÚLTIPLOS E DIVISORES: MDC e MMC
11	A CRIATURA	29	POTENCIAÇÃO
14	BRANCA DE NEVE	30	NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES
15	BRANCA DE NEVE (CORDEL)	31	FRAÇÕES EQUIVALENTES
16	NO MUNDO DA FANTASIA	31	SIMPLIFICAÇÃO DE FRAÇÕES
16	RECEITA DE ESPANTAR A TRISTEZA	32	OPERAÇÕES COM FRAÇÕES
17	A CHAVE DE OURO	34	FIGURAS PLANAS
18	AS AVENTURAS DO AVIÃO VERMELHO (CARTAZ)	36	OS SUBSISTEMAS DO PLANETA TERRA
18	AS AVENTURAS DO AVIÃO VERMELHO(SINOPSE)	37	POR DENTRO DO NOSSO PLANETA
19	O CONTO DA MENTIRA	38	LITOSFERA: A CAMADA ROCHOSA DA TERRA
21	SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL	38	OS DIFERENTES TIPOS DE ROCHAS
22	NÚMEROS NATURAIS – SUCESSOR E ANTECESSOR	40	FÓSSEIS: REGISTROS DA VIDA PASSADA
		41	O AMBIENTE E A SAÚDE

SUMÁRIO

42

AS ERAS GEOLÓGICAS

67

DA ÁFRICA PARA OS OUTROS
CONTINENTES: O POVOAMENTO DA
AMÉRICA

43

OS FÓSSEIS E O NOSSO PASSADO

68

VESTÍGIOS DOS PRIMEIROS
HABITANTES DO BRASIL

44

TECNOLOGIA PARA ORIENTAÇÃO

69

OS POVOS DA ANTIGUIDADE

45

O HOMEM USA A TECNOLOGIA PARA
SUA ORIENTAÇÃO

69

MESOPOTÂMIA: AS PRIMEIRAS
CIDADES

46

CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVANÇAM
NO DECORRER DO TEMPO

70

O EGITO

47

DESCOBERTAS E AVANÇOS DA CIÊNCIA
– SÉCULOS XX E XXI

71

O REINO DE KUSH

50

A IMPORTÂNCIA DA GEOGRAFIA

72

OS POVOS ORIGINÁRIOS DO
BRASIL: PASSADO E PRESENTE

51

O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM
TRANSFORMAÇÃO: PAISAGEM, TEMPO E
AÇÃO HUMANA

73

OS POVOS ORIGINÁRIOS DO
BRASIL NO TEMPO PRESENTE

55

O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM
TRANSFORMAÇÃO: O LUGAR E OS
DIFERENTES AMBIENTES DE SOCIALIZAÇÃO

74

75

GABARITO
LÍNGUA PORTUGUESA

56

ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO GEOGRÁFICO

76

77

GABARITO MATEMÁTICA

59

LOCALIZAÇÃO NO ESPAÇO GEOGRÁFICO

60

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

78

GABARITO CIÊNCIAS

62

A LINHA DO TEMPO

79

GABARITO GEOGRAFIA

65

ÁFRICA: O “BERÇO” DA
HUMANIDADE

80

GABARITO HISTÓRIA

Recapitulando...



Querido(a) estudante do 7º ano,

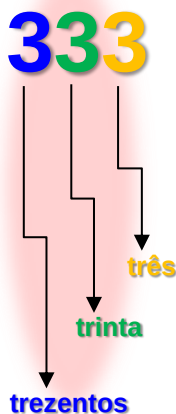
Nesse ano, começaremos nossos estudos com este material de **revisão**, elaborado para você poder desenvolver suas habilidades com calma e solidez necessárias.

Bom ano!

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

O nosso sistema de numeração é posicional, ou seja, cada algarismo tem um valor, de acordo com a posição que ele ocupa na representação do numeral.

Observe o número:



Temos, então, o seguinte quadro posicional (ou de ordens):

4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Unidade de milhar	Centena simples	Dezena simples	Unidade simples
x 1 000	x 100	x 10	x 1
	3	3	3

Ou seja, $300 + 30 + 3$ é igual a 333, que lemos trezentos e trinta e três.

Portanto, podemos dizer que **valor RELATIVO** de um algarismo é o valor que ele recebe de acordo com a posição que ocupa no número.



AGORA 😊
é com você !!!

MULTIPLICAÇÃO

1. Dado o número 4 086 253, pergunta-se:

- Qual o valor relativo do algarismo 6? _____
- Quantas classes tem esse número? _____
- Quantas ordens tem esse número? _____
- Qual é o algarismo que ocupa a centena de milhar? _____
- Qual o valor absoluto do algarismo 2? _____
- Qual é o algarismo de maior valor absoluto? _____
- Qual o algarismo de maior valor relativo? _____

2. O preço de um automóvel é vinte e três mil, quatrocentos e dezessete reais. Usando algarismos, escreva o numeral que corresponde ao preço do carro.

3. Decomponha os números abaixo seguindo o modelo: **125 = 100 + 20 + 5**

- 729 = _____
- 82 = _____
- 134 = _____
- 1 007 = _____

4. Qual o valor relativo do algarismo 1 em cada caso?

- 2 165 483 _____
- 6 174 _____
- 1 246 _____

5. Qual é a diferença entre o maior número de 4 algarismos diferentes e o menor número também de 4 algarismos diferentes?

6. Qual a quantidade de algarismos usados para escrever o número "quarenta mil e três"?

7. Maria terminou um trabalho e numerou todas as páginas, partindo do número 1. Para isso, utilizou 101 algarismos. Quantas páginas tem esse trabalho?

8. (UNICAMP – SP) Minha calculadora tem espaço para 8 algarismos. Há um tempo atrás, digitei nela o maior número possível, do qual subtraí o número de habitantes do Estado de São Paulo, obtendo como resultado o número 68 807 181. Qual a população do Estado de São Paulo naquela época?

NÚMEROS NATURAIS – SUCESSOR E ANTECESSOR

AGORA 😊
é com você !!!

Com base na ordem dos números naturais, chamamos de **sucessor** ao número que aparece logo em seguida e de **antecessor** ao que aparece imediatamente antes.

Lembre-se!
Quando adicionamos 1 unidade a um número, encontramos seu sucessor (consecutivo). Ao subtrairmos 1 unidade, encontramos seu antecessor.
O zero é o único número natural que não tem antecessor.

9. Dê o que se pede.

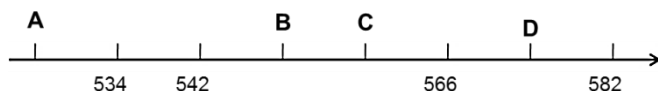
- a) O sucessor (consecutivo) de 40: _____
- b) O consecutivo ímpar de 589: _____
- c) O antecessor de 19: _____
- d) O antecessor par de 1 002: _____

10. Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso nas questões abaixo:

- a) () 25 e 26 são números consecutivos.
- b) () O antecessor de 10 é 9, pois: $10 - 1 = 9$.
- c) () O antecessor de 50 é 51.
- d) () Todo número natural, exceto o zero, tem um antecessor.
- e) () O sucessor de um número natural é obtido pelo acréscimo de uma unidade a ele.
- f) () Todo número natural tem um sucessor, pois a sequência dos números naturais é infinita.

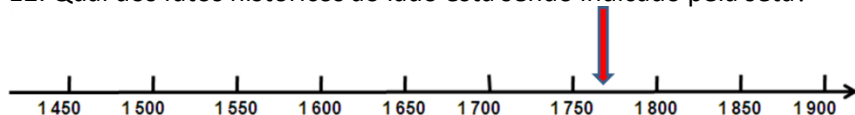
RETA NUMÉRICA

11. Qual letra representa o ponto 558?



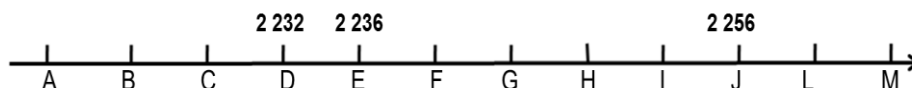
1500 – Descobrimento do Brasil
1767 – Nascimento de D. João VI
1888 – Abolição da escravidão
1889 – Proclamação da República

12. Qual dos fatos históricos ao lado está sendo indicado pela seta?

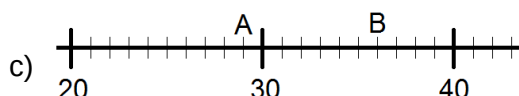
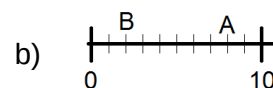
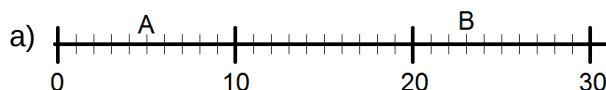


13. Na reta numérica abaixo, o número 2 232 está marcado com o ponto que tem a letra D. A letra E corresponde ao número 2 236.

A letra que faz correspondência com o número 2 248 é:



14. Nas retas numéricas abaixo, as letras A e B estão representando alguns números. Calcule o valor de $A \times B$.

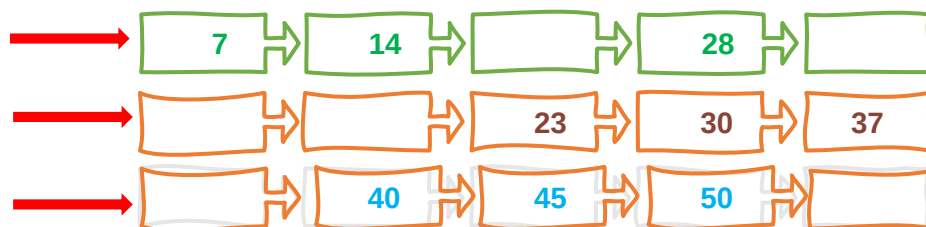


SEQUÊNCIA NUMÉRICA

15. Escreva os cinco primeiros termos de uma sequência, sabendo que:

- a) O primeiro termo é 5. Cada termo, a partir do primeiro, é maior três unidades do que o anterior.
- b) O primeiro termo é 7. Cada termo, a partir do primeiro, é maior duas unidades do que o anterior.
- c) O primeiro termo é 2. Cada termo, a partir do primeiro, é o triplo do anterior.

16. Descubra os números que estão faltando em cada sequência numérica.



17. Analise a sequência abaixo:

1, 2, 4, 7, 11, 16, 22...

Qual é o próximo número dessa sequência?



18. Responda quantos números naturais existem entre 20 e 38?

19. Escreva os cinco primeiros termos de uma sequência, sabendo que:

- a) O primeiro termo é 2. Cada termo, a partir do primeiro, é o dobro do anterior.
- b) O primeiro termo é 5. Cada termo, a partir do primeiro, é maior dez unidades do que o anterior.
- c) O primeiro termo é 3. Cada termo, a partir do primeiro, é o triplo do anterior.

PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

20. Um pai tem 35 anos e seus filhos 6, 7 e 9 anos. Daqui a 8 anos, a soma das idades dos três filhos menos a idade do pai será de

- (A) 2 anos.
- (B) 3 anos.
- (C) 11 anos.
- (D) 13 anos.



21. Classifique em V (verdadeiro) ou F (falso) e corrija as informações falsas.

- a) Numa subtração em que o minuendo é 58 e o resto é 23, o subtraendo é igual a 25. (___)
- b) Numa adição em que uma das parcelas é igual a 870 e a soma é igual a 1 240, a outra parcela é igual a 374. (___)
- c) Se em uma subtração o minuendo é igual a 85 e o subtraendo é igual a 32, o resto é igual a 53. (___)
- d) Ao subtrair 250 de 1 550, obtenho como resultado 1 300. (___)
- e) Numa adição, a soma é igual a 7 224, uma das parcelas é igual a 1 254 e a outra parcela é igual a 6 070. (___)

22. Numa adição de três parcelas, se aumentarmos 5 unidades na 1.ª parcela e diminuirmos 2 unidades na 3.ª parcela, a soma aumentará de unidades.

23. O que acontece com o resto quando somamos 10 unidades ao minuendo?

24. O que acontece com o resto quando somamos 10 unidades ao subtraendo?

25. Sérgio e Carlinhos compraram 200 figurinhas. Destas, 36 eram repetidas. Das figurinhas restantes, couberam a Carlinhos 10 figurinhas a mais que a Sérgio. Quantas figurinhas couberam a Carlinhos?

26. Se Gláucia tivesse 17 reais a mais do que tem, poderia comprar um par de sapatos que custa 52 reais e uma calça que custa 72 reais. Qual é a quantidade que Gláucia tem?



27. Pedro tem 9 anos e sua irmã tem 11. Qual será a soma de suas idades daqui a 20 anos?

28. Certo dia, a mãe de Julião lhe trouxe uma caixa cheia de bombons e disse:

- Julião, lhe trouxe essa caixa de bombons. Mas não coma tudo de uma só vez!
- Muito obrigado, mãe! Pode deixar, não vou exagerar!

Julião viu sua mãe saindo de seu quarto, olhou para a caixa e pensou em comer todos os bombons... Mas foi incomodado por sua consciência, contentando-se apenas com a metade. Assim, foi saindo do quarto com metade dos bombons no bolso, quando pensou:

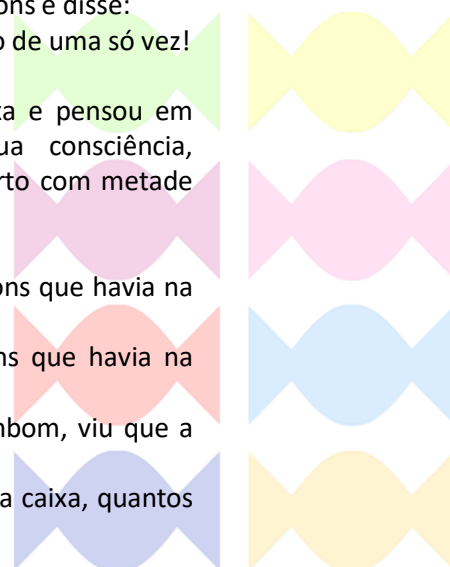
- Vou levar mais um! – E levou.

Então, no dia seguinte, novamente, pegou metade dos bombons que havia na caixa e mais um.

No terceiro dia, a mesma coisa: pegou metade dos bombons que havia na caixa e mais um.

No quarto dia, quando foi até a caixa para pegar algum bombom, viu que a caixa já estava vazia.

Sabendo que ninguém além de Julião comeu bombom daquela caixa, quantos bombons sua mãe havia trazido no primeiro dia?



PROBLEMAS ENVOLVENDO MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

29. (UFPB-2006 – Adaptada) O Programa Juventude Esperança/2005 recebeu doações, através de ligações telefônicas, nos valores de R\$ 7,00, R\$ 15,00 e R\$ 30,00. Suponha que, num determinado momento do Programa, a situação era a seguinte:

- 200 000 ligações com doação de R\$ 7,00.
- 100 000 ligações com doação de R\$ 15,00.
- R\$ 4.400.000,00 arrecadados em ligações telefônicas.

A partir desses dados, conclui-se que, nesse momento, o número de ligações, com doação de R\$ 30,00, correspondia a

- (A) 20 000.
- (B) 30 000.
- (C) 40 000.
- (D) 50 000.

30. Um carro bem regulado percorre 12 quilômetros com um litro de gasolina. Se numa viagem foram consumidos 46 litros, qual a distância em quilômetros que o carro percorreu?



31. (UFPB-2006) A distância entre duas determinadas cidades é de 90 km. Sabendo-se que a légua é uma unidade de medida correspondente a 6 km, a distância, em léguas, entre essas duas cidades é:

- (A) 30.
- (B) 25.
- (C) 20.
- (D) 15.
- (E) 10.

32. Uma pessoa deu R\$ 4.700,00 de entrada na compra de um objeto e pagou mais 6 prestações de R\$ 2.300,00. Quanto custou o objeto?



33. Uma gráfica imprimiu 3 400 exemplares de certo livro. Para serem transportados, eles foram condicionados em caixas grandes, cada uma contendo 50 exemplares, e em caixas pequenas, cada uma contendo 10 exemplares. Depois de serem usadas 45 caixas grandes e 53 pequenas, elas se esgotaram. Quantos exemplares ficaram fora das caixas?

- (A) 620 exemplares.
- (B) 605 exemplares.
- (C) 530 exemplares.
- (D) 450 exemplares.



34. O teatro onde a peça irá se apresentar tem 30 fileiras com 40 lugares cada uma. Numa apresentação, havia 18 fileiras cheias, 5 fileiras com 31 espectadores cada e 10 espectadores isolados. Quantas pessoas assistiram à apresentação?

- (A) Cerca de 890 pessoas.
- (B) 890 pessoas exatamente.
- (C) 885 pessoas exatamente.
- (D) Aproximadamente 800 pessoas.

35. Reescreva as contas abaixo e indique os números que estão faltando:

$$\begin{array}{r} a) 2 \, ? \, 0 \\ \times 3 \\ \hline 7 \, 2 \, ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) 4 \, ? \, 5 \, 7 \\ \times 5 \\ \hline 2 \, 1 \, ? \, 8 \, ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c) 1 \, 4 \, 4 \\ \times ? \\ \hline 1 \, 2 \, 9 \, 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d) ? \, 6 \, ? \\ \times 3 \\ \hline 1 \, 6 \, 9 \, 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} e) 3 \, 2 \, ? \\ \times 1 \, 5 \\ \hline 1 \, ? \, 2 \, 0 \\ 3 \, ? \, 4 = \\ \hline 4 \, 8 \, ? \, 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} f) 1 \, 2 \, 0 \\ \times ? \, ? \\ \hline 4 \, 8 \, 0 \\ 4 \, 8 \, 0 = \\ \hline 5 \, ? \, ? \, 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} g) 5 \, 0 \, ? \\ \times ? \, 6 \\ \hline 3 \, 0 \, 2 \, 4 \\ 1 \, 5 \, 1 \, 2 = \\ \hline ? \, ? \, ? \, ? \end{array}$$

36. Em 680 dias, há quantos meses? Sobraram dias? Quantos?

37. Qual é o dividendo quando o divisor é 45, o quociente é 9 e o resto é 18?

38. Encontre os números que estão faltando em cada conta:

$$\begin{array}{r} a) 345 \, | \, ? \\ 0 \quad 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) 2 \, 3 \, 8 \, 0 \, | \, 120 \\ ? \, ? \, ? \quad ? \, ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c) 2008 \, | \, ? \\ 000 \quad 502 \end{array}$$

39. Para promover uma Festa Junina Enzo reuniu seus amigos e pediu uma contribuição de 35 reais a cada um deles. Por enquanto, 72 pessoas confirmaram a presença e já deram o dinheiro que Enzo solicitou. Porém, os custos da festa totalizam 2 590 reais.

- Quantos reais Enzo já arrecadou para festa?
- Caso não haja dinheiro suficiente, qual o valor necessário para completar os custos?
- Quantas pessoas ainda precisam contribuir para arrecadar todo o dinheiro necessário?
- Se Enzo vai organizar as pessoas em mesas de 6 lugares, quantas mesas precisará para organizar as pessoas que confirmaram a presença?

40. Um caminhão comporta 2 250 blocos. Quantos blocos ele transportará se realizar 35 viagens, levando a mesma quantidade?



41. Magali comprou uma geladeira e pagou em 8 parcelas iguais e sem juros no valor de R\$ 536,00. Quanto ela pagou pela geladeira?

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).

42. 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.

43. 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?

44. Escreva os primeiros múltiplos de:

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

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

46. 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? _____

47. 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.

48. Escreva os números que se pede abaixo:

- a) Um número de 3 algarismos múltiplo de 5: _____
- b) Um número de 5 algarismos diferentes múltiplo de 4: _____

49. Responda às questões abaixo:

- a) Todos os divisores de 30.
- b) Os divisores de 72 compreendidos entre 10 e 30.
- c) Os divisores ímpares de 40.
- d) Os divisores pares de 40.



Uma caixa está cheia de laranjas. São mais de 50 e menos de 60:
• Se tirarmos de 3 em 3, sobram 2.
• Se tirarmos de 5 em 5, sobram 4.
Quantas laranjas há na caixa?

MÚLTIPLOS E DIVISORES: MDC e MMC

FAÇA AS ATIVIDADES EM SEU CADERNO

50. Em cada caso, diga se os números são ou não primos entre si.

- a) 8 e 15 b) 35 e 161 c) 14, 15 e 143

51. Calcule o MDC dos números no seu caderno:

- a) 28 e 40 b) 99 e 121 c) 500 e 250

52. Escreva os 10 primeiros múltiplos dos números a seguir:

a) $M(4) = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

b) $M(6) = \{ _, _, _, _, _, _, _, _, _, _ \}$

Observe as listas que você completou e responda:

c) Quais os números que aparecem como múltiplos de 4 e de 6 ao mesmo tempo?

d) Desconsiderando o zero, qual o menor número que aparece como múltiplo de 4 e de 6 ao mesmo tempo?

Portanto, esse número será chamado de **Mínimo Múltiplo Comum** ou **MMC**.

Que tal calcularmos o MMC de uma forma diferente: através da FATORAÇÃO?

Vamos calcular o **MMC (4, 6) =**

4, 6 |

Vamos colocar os dois números juntos na fatoração.

4, 6 | 2
2, 3 |

Como 2 é o primeiro número primo, começamos a dividir por ele.

4, 6 | 2
2, 3 | 2

Como o 2 ainda pode ser dividido pelo mesmo número primo, damos continuidade ao processo. Note que o 3 não pode ser dividido por 2, portanto deve ser repetido.

4, 6 | 2
2, 3 | 2
1, 3 |

Neste momento, o primo 2 não pode mais efetuar divisões. Assim, utilizamos o próximo primo, o 3.

4, 6 | 2
2, 3 | 2
1, 3 | 3
1, 1 |

Quando os dois números chegam ao 1, a fatoração está encerrada!

Mas, onde está o MMC?

Para descobrir, basta efetuar a multiplicação dos fatores

4, 6 | 2
2, 3 | 2
1, 3 | 3
1, 1 |

$2 \times 2 \times 3 = 12$

O **MMC(4, 6) = 12**.

53. Determine em seu caderno o MMC dos números a seguir pelo método da fatoração:

a) $MMC(10, 12) =$

b) $MMC(15, 30) =$

c) $MMC(8, 18) =$

d) $MMC(6, 35) =$

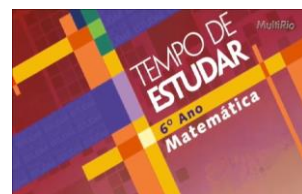
e) $MMC(21, 14) =$

54. Guardei uma quantidade de palitos entre 60 e 100 no paliteiro da minha casa. Determine o número de palitos que guardei sabendo que podemos conta-los de 8 em 8 ou de 10 em 10.

PRIMOS ENTRE SI

Chamamos de "primos entre si" os números cujo único divisor comum é o 1.

MultiRio
a mídia educativa da cidade



Problemas com MDC
<https://youtu.be/qnV5cRQ7ffo>

MultiRio
a mídia educativa da cidade



Problemas com MMC
https://youtu.be/_RE5a-PdOtA

55. Determine usando a decomposição simultânea.

a) MMC (6,15,21) =

b) MMC (12,18,50) =

c) MMC (15,21,35) =

56. Em um país, o presidente tem mandato de 5 anos, os deputados de 4 anos e os senadores de 8 anos. Suponha que este ano haverá eleições para esses três cargos. Daqui a quantos anos haverá novamente eleições para esses três cargos simultaneamente?

POTENCIAÇÃO

$2^4 = 16$
 expoente (a quantidade de fatores desta multiplicação)
 base
 potência (o resultado)

(O número que será multiplicado)

MODELO

$$2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

$$1^5 = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

Lê-se: **DOIS ELEVADO À QUARTA POTÊNCIA.**

57. Escreva na forma de multiplicação cada uma das seguintes potências:

a) $10^2 =$ _____

b) $7^3 =$ _____

c) $5^4 =$ _____

d) $3^6 =$ _____

e) $2^7 =$ _____

58. Determine o valor de cada uma das seguintes potências:

a) $1^4 =$ _____

b) $3^4 =$ _____

c) $10^1 =$ _____

d) $0^3 =$ _____

e) $100^1 =$ _____

f) $2^8 =$ _____

g) $5^3 =$ _____

59. Descubra o valor do expoente x em cada uma das igualdades:

a) $2^x = 16$

b) $3^x = 9$

c) $10^x = 100$

d) $4^x = 256$

60. Escreva com números as potências a seguir:

a) $4^2 =$ quatro elevado ao quadrado

b) $5^3 =$ cinco elevado ao cubo

c) ____ = dois elevado à sexta potência

d) ____ = sete elevado ao cubo

e) ____ = três elevado à quarta potência

f) ____ = cinquenta e oito elevado à quinta potência

g) ____ = sete elevado à sexta potência

h) ____ = doze elevado à sexta potência

i) ____ = quatro elevado à quarta potência

j) ____ = doze elevado ao cubo

61. Escreva na forma de uma potência indicada:

a) $5 \cdot 5 =$ _____

b) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$ _____

c) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$ _____

d) $6 \cdot 6 \cdot 6 =$ _____

e) $12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12 =$ _____

f) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$ _____

NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES

Os números fracionários surgiram da necessidade de representar uma medida que não possui uma quantidade inteira de unidades. Isto é, surgiram da necessidade de se repartir (dividir) em partes iguais a unidade de medida.

$$\frac{1}{2}$$

Essa fração é representada pelo número 1 em cima e pelo número 2 embaixo. Mas o que ela significa?

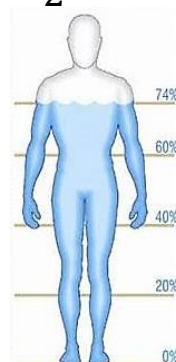
O número de cima representa de quantas partes estamos falando.

O número de baixo representa em quantas partes iguais nosso objeto foi dividido.

Então, nesse exemplo, o número 1 (acima) indica que estamos falando de 1 pedacinho. O número 2 (embaixo) indica que algo foi dividido em 2 partes iguais. Ou seja, $\frac{1}{2}$ representa 1 pedaço de algo que está dividido em 2 partes iguais.

Vejamos outro exemplo: $\frac{3}{4}$

Essa fração representa 3 pedacinhos de algo que está dividido em 4 partes iguais. Simples, não?!



Cerca de $\frac{3}{4}$ do corpo humano são compostos de água.

62. A figura a seguir representa um fio muito fino.



- Em quantas partes iguais esse fio foi dividido?
- Cada uma dessas partes representa que fração desse fio?

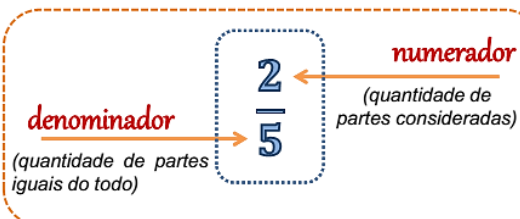
63. Nas mãos, você tem um total de 10 dedos. Os dedos indicadores representam que fração desse total?

64. Uma equipe de basquete é formada por 5 jogadores. Um grupo de 3 jogadores representa que fração dessa equipe?

65. Se um ano é dividido em 12 meses, um semestre representa que fração do ano?

66. Uma pesquisa revela que, em cada 100 pessoas, 53 pessoas têm intenção de votar no candidato A. Qual é a fração que corresponde a essa intenção de voto?

As frações também possuem nomes.
Vamos relembrar?



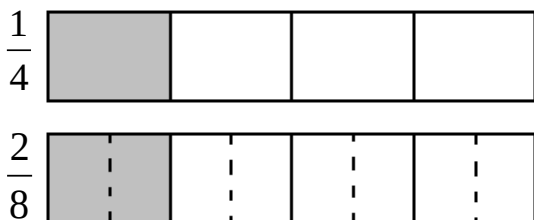
O numerador da fração é lido normalmente. (ex. dois, três, cinco, dezessete, ...)

O denominador da fração deve ser lido de um modo especial. Dependendo do número que estiver no denominador, a palavrinha será diferente. Veja só: **meio, terço, quarto, quinto, sexto, sétimo, oitavo, nono, décimo, centésimo e milésimo.**

Para denominadores maiores que 10, exceto as potências de 10, devemos ler os números normalmente, mas acrescentando uma palavrinha no final: **AVOS.**

FRAÇÕES EQUIVALENTES

Repare que as duas frações representadas abaixo, através de desenhos, indicam a mesma quantidade:



Por essa razão, podemos dizer que as frações são **equivalentes**.

Para escrevermos frações equivalentes, basta multiplicar ou dividir o numerador e o denominador pelo mesmo número, sendo este diferente de zero, é claro!

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

$\xrightarrow{\times 2}$
 $\xleftarrow{\times 2}$

67. Complete as frações de modo que se tornem equivalentes:

a) $\frac{1}{2} = \frac{5}{\quad}$

b) $\frac{6}{10} = \frac{3}{\quad}$

c) $\frac{25}{2} = \frac{\quad}{4}$

d) $\frac{2}{5} = \frac{6}{\quad}$

e) $\frac{13}{25} = \frac{\quad}{50}$

f) $\frac{18}{21} = \frac{6}{\quad}$

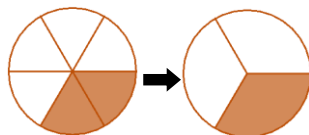


SIMPLIFICAÇÃO DE FRAÇÕES

Simplificar significa
tornar mais simples.

Simplificar uma fração significa escrever uma fração equivalente com termos mais simples.

Observe o exemplo:



De acordo com as figuras, temos que $\frac{2}{6}$ é igual a $\frac{1}{3}$. Isto é, as frações representam a mesma quantidade, mas a fração $\frac{1}{3}$ tem termos mais simples (números menores).

Vamos observar outro exemplo:



De acordo com as figuras, temos que $\frac{4}{8}$ é igual a $\frac{1}{2}$. Isto é, as frações representam a mesma quantidade, mas a fração $\frac{1}{2}$ tem termos mais simples. Chamamos essa fração mais simples de fração irredutível (**apenas** quando o numerador e o denominador são primos entre si).

Para entender melhor, observe:

No primeiro exemplo:

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$\div 2$
 $\div 2$

No segundo exemplo:

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$\div 4$
 $\div 4$

68. Escreva a fração $\frac{80}{50}$ na sua forma irredutível:

AGORA 😊
é com você !!!

69. Qual é a fração que representa um semestre em 1 ano? Dê a sua resposta na forma irredutível:

70. Escreva, na forma irredutível, as seguintes frações:

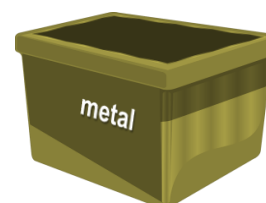
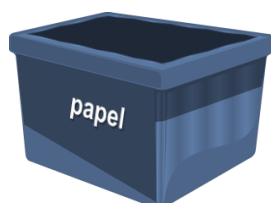
a) $\frac{12}{72} =$

b) $\frac{16}{24} =$

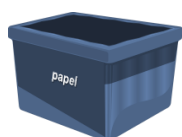
c) $\frac{40}{15} =$

d) $\frac{25}{30} =$

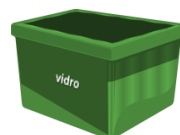
OPERAÇÕES COM FRAÇÕES



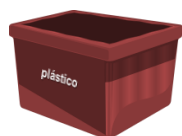
As caixas de coleta seletiva estão parcialmente cheias.



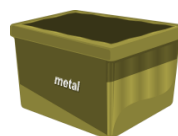
$\frac{2}{5}$ desta caixa estão
preenchidos.



$\frac{2}{6}$ desta caixa estão
preenchidos.



$\frac{1}{5}$ desta caixa estão
preenchidos.



$\frac{3}{10}$ desta caixa estão
preenchidos.

Considerando todas as caixas iguais, como podemos saber qual caixa está mais cheia?
Para isso, precisamos comparar as frações. E o primeiro passo é: igualar os denominadores:

Os denominadores são 5, 6 e 10.

Ao calcular o MMC desses números, encontramos: $\text{MMC} \{5, 6, 10\} = 30$. Logo, observe:

$$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{6}{30}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{10}{30}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{9}{30}$$

Com isso, podemos dizer que há mais papel do que plástico, vidro ou metal nas caixas.

Vale observar que igualar denominadores facilita a realização de operações de adição e subtração com frações.

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{6} = \frac{12}{30} + \frac{10}{30} = \frac{22}{30}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{5} = \frac{9}{30} - \frac{6}{30} = \frac{3}{30}$$

$$\frac{22}{30} = \frac{11}{15}$$

$$\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$$

AGORA 😊
é com você !!!

71. Calcule:

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

b) $\frac{19}{6} + \frac{2}{3} =$

c) $\frac{19}{12} + \frac{4}{6} =$

d) $\frac{41}{12} - \frac{2}{3} =$

e) $\frac{21}{24} + \frac{3}{2} =$

f) $\frac{17}{12} - \frac{1}{4} =$

g) $\frac{12}{6} + \frac{3}{8} =$

h) $\frac{4}{3} - \frac{1}{6} =$

i) $\frac{7}{4} + \frac{8}{9} =$

72. Identifique quais frações representam um número natural.

a) $\frac{10}{56}$

b) $\frac{232}{346}$

c) $\frac{18}{6}$

d) $\frac{10}{2}$

73. Calcule e simplifique o resultado se possível.

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{2}{6} =$

b) $\frac{55}{30} - \frac{8}{6} =$

c) $\frac{7}{15} + \frac{3}{15} - \frac{1}{15} =$

d) $\frac{12}{40} + \frac{1}{5} =$

74. Simplifique as frações até torná-las irredutíveis.

a) $\frac{22}{70}$

b) $\frac{3}{42}$

c) $\frac{21}{33}$

d) $\frac{50}{70}$

75. Classifique em V (verdadeiro) ou F (falso).

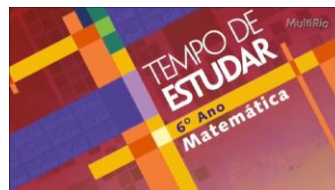
() Na fração aparente o numerador é múltiplo do denominador.

() A fração $\frac{3}{5}$ é imprópria.

() A fração $\frac{10}{15}$ é aparente.

() A fração $\frac{3}{20}$ é própria.

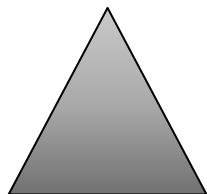
MultiRio
a mídia educativa da cidade



As frações do dia a dia
https://youtu.be/lByYyO_hKqk

FIGURAS PLANAS

Observe as figuras planas apresentadas abaixo.



Triângulo



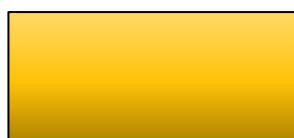
Paralelogramo



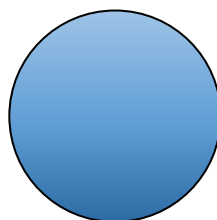
Quadrado



Trapézio



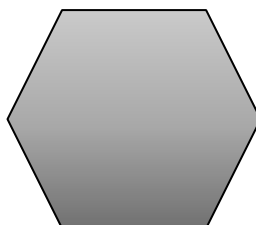
Retângulo



Círculo

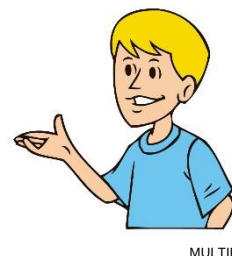


Losango



Hexágono

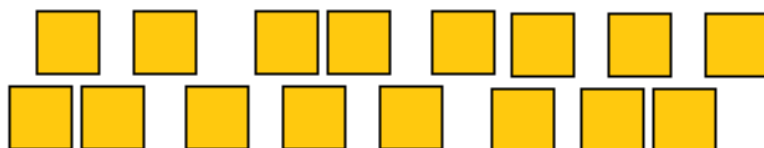
Com essas figuras podemos construir muitas coisas. Você conhece mais alguma além dessas?



MULTIRO

76. Com todos os 16 quadradinhos abaixo, você consegue montar um

- a) retângulo?
- b) quadrado?
- c) triângulo?



MOSTRE-OS.

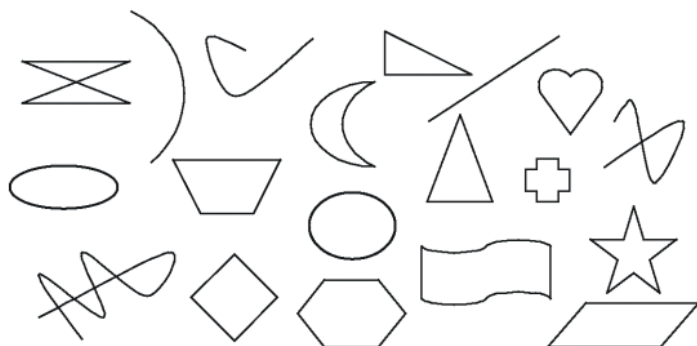
Espaço para a representação gráfica.

Tente explicar: por que não foi possível construir todas as figuras?

AGORA 😊
é com você !!!

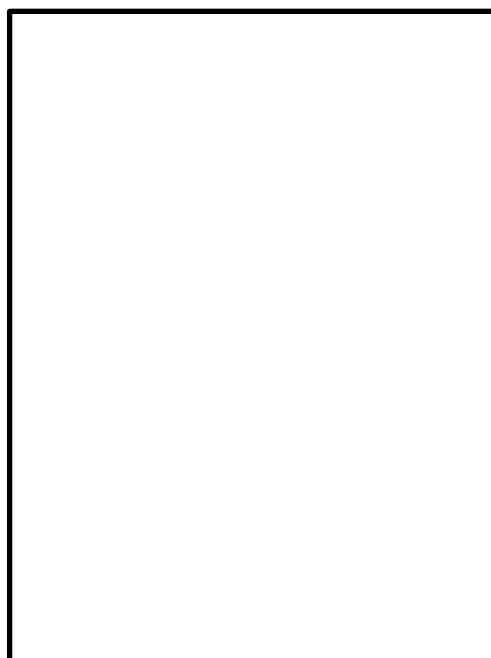
77. Observe as figuras utilizadas para decorar tapetes e faça uma marca.

- **vermelha** nas que apresentam todos os lados retos;
- **azul** nas que são fechadas;
- **amarela** naquelas em que os lados ou as linhas não se cruzam.

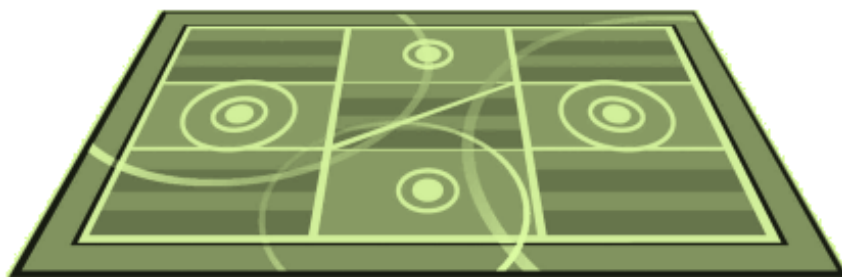


Copie no quadro ao lado as figuras que ficaram com três marcas.

As figuras que apresentam as mesmas características dessas que você copiou no quadro são chamadas **POLÍGONOS**.



78. Ricardo é o artista da família. Ele cria os tapetes e a família segue o desenho que ele fez.



Copie, na tabela abaixo, as figuras utilizadas por Ricardo para decorar o tapete acima, separando as que são polígonos das que não são.

POLÍGONO	NÃO POLÍGONO