

ESCOLA:			
PROFESSOR(A): Josicleton da Silva Lima			
ALUNO(A):			
ÁREA DE CONHECIMENTO: Matemática e suas tecnologias	TURMA: 7º ano		
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática			
TURNO: Vespertino	DATA: / / 2021		

• Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum

Vamos rever os conceitos de mínimo múltiplo comum (mmc) e de máximo divisor comum (mdc) resolvendo problemas.

➤ mmc



Cristina tem um belo jardim em sua casa. Para mantê-lo assim, ela rega as plantas a cada 6 dias e aplica uma solução com vitaminas para as raízes a cada 8 dias. Às vezes, as duas tarefas coincidem no mesmo dia. De quanto em quanto tempo isso acontece?

Consideremos como zero o dia em que as tarefas coincidem.

- Regar as plantas: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, ... são os múltiplos de 6.
- Aplicar a solução: 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, ... são os múltiplos de 8.

As tarefas coincidem em intervalos de tempo que são múltiplos comuns de 6 e de 8: 0, 24, 48, 72, ...

A primeira coincidência depois do dia zero acontecerá em 24 dias, que é o mmc de 6 e 8.

Escrevemos $\text{mmc}(6, 8) = 24$.

➤ mdc

Maurício adora inventar jogos. O jogo que ele está criando agora tem como tema a Olimpíada. Ele fez cartões que representarão alguns dos países que participam dos Jogos Olímpicos. São 32 cartões para países que pertencem ao Hemisfério Norte e 24 para os que pertencem ao Hemisfério Sul. Esses cartões serão separados e distribuídos igualmente entre os jogadores. Nenhum cartão pode sobrar.

Maurício precisa responder às seguintes questões:

- Quantos participantes o jogo pode ter?
- Qual é o número máximo de jogadores?

Vamos ajudá-lo?

Os divisores de 32 são: 1, 2, 4, 8, 16 e 32.

Os divisores de 24 são: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 e 24.

Os divisores comuns de 32 e 24 são: 1, 2, 4 e 8.

Qual é o máximo divisor comum (mdc) de 24 e 32?

Para que a distribuição dos cartões funcione, o número de jogadores precisa ser divisor de 32 e de 24 ao mesmo tempo. Quais são eles? Qual é o mdc (24, 32)?



Exercícios

1 Pense nos múltiplos de 4.

- Indique todos os menores que 30.
- Dos números que escreveu, quais são também múltiplos de 6?
- Qual é o mínimo múltiplo comum entre 4 e 6?

2 No mês de março, Celso jogou tênis nos dias ímpares e Rodrigo jogou tênis nos dias múltiplos de 3. Quantas vezes ambos jogaram tênis no mesmo dia?

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
		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	

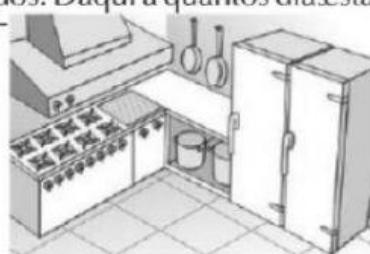
3 Quais números são simultaneamente divisores de 16 e 28? Qual é o maior deles?

4 Sempre que o mdc de dois números naturais é igual a 1, dizemos que esses números são primos entre si.

Usando essa informação, qual desses pares de números são primos entre si?

- 6 e 10
- 8 e 13
- 35 e 45
- 44 e 77

5 Na cozinha de um restaurante, a manutenção do fogão é feita a cada dois dias; a da geladeira, a cada três; e a do freezer, a cada cinco dias. Hoje, os três equipamentos, juntos, estão sendo revisados. Daqui a quantos dias esta coincidência ocorrerá novamente?



6 Uma empresa pretende armazenar 700 kg de sabão em pó fazendo o melhor aproveitamento do espaço. Que modelo de caixa apresentado abaixo a empresa deve utilizar e quantas caixas serão necessárias?



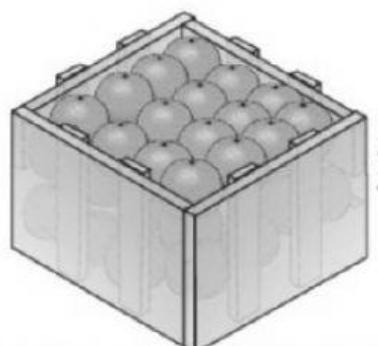
7 Um lojista tem 45 lâmpadas: 12 amarelas, 15 azuis e 18 verdes. Com essas 45 lâmpadas, quer formar caixas que tenham cada uma o mesmo número de lâmpadas amarelas, azuis e verdes. Quantas caixas pode formar e qual é a composição de cada caixa?



8 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?



- **Frações e números decimais**

➤ **Fração e divisão**

Pense na seguinte situação:

Duas barras de chocolate devem ser divididas igualmente entre 5 crianças.

Para resolvê-la, podemos dividir cada barra em 5 partes iguais.

E se tivéssemos 3 barras de chocolate para dividir igualmente entre 2 crianças?

Nas situações acima encontramos um novo significado para as frações: o de quociente entre números. Podemos usar o traço de fração para indicar uma divisão.

Agora, vamos efetuar a divisão $2 \div 5$.

$$\begin{array}{r} 2 \longdiv{5} \\ 20 \end{array}$$

Então, $2 : 5 = 0,4$. Observe que o quociente é um número decimal.

Podemos representar $2 \div 5$ assim:

- $\frac{2}{5}$ (forma fracionária)
- ou
- 0,4 (forma decimal).

➤ **Frações na forma de número decimal**

Veja exemplos:

$$\bullet \frac{1}{8} = 1 : 8 = 0,125$$

$$\bullet \frac{3}{2} = 3 : 2 = 1,5$$

$$\bullet \frac{15}{32} = 15 : 32 = ?$$

Cada criança recebe $\frac{2}{5}$ da barra de chocolate.

Observe que dividimos 2 por 5 e obtivemos $\frac{2}{5}$.

Então, $2 : 5 = \frac{2}{5}$.

Cada criança receberia $\frac{3}{2}$ da barra de chocolate.

$$\text{Ou seja, } 3 : 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

fração → numerador

Agora observe:

Nesta divisão não é possível chegar ao resto zero.

A representação decimal de $\frac{5}{9}$ é uma dízima periódica.

Seu período é 5.

➤ **Números decimais na forma de fração**

$$\bullet 0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} \quad (\text{forma simplificada})$$

$$\bullet 2,4 = \frac{24}{10} = \frac{12}{5} \quad (\text{forma simplificada})$$

$$\bullet 0,95 = \frac{95}{100} = \frac{19}{20} \quad (\text{forma simplificada})$$

Confira!

$$\begin{array}{r} 5 \longdiv{9} \\ 50 \\ 50 \\ 50 \\ 50 \\ 5 \end{array}$$

Exercício

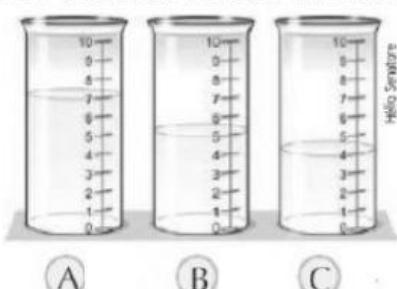
1 Em quais das situações a seguir há possibilidade de uma distribuição em partes iguais?

- a) Dividir 48 camisas entre 5 pessoas.
- b) Dividir 3 litros de leite para 4 crianças.
- c) Dividir 19 tesouras entre 3 pessoas.
- d) Dividir 21 metros de arame entre 6 pessoas.

2 Responda em seu caderno.

- a) Três dias representam que fração da semana?
- b) Vinte minutos representam que fração da hora?
- c) Vejo televisão duas horas por dia. Que fração do dia ocupo vendo televisão?

3 Que fração do litro ocupa o líquido que está dentro de cada um dos frascos?



Como você escreve essas frações na forma de número decimal?

4 Escreva de dois modos diferentes cada um dos quocientes.

- a) $8 : 10$
- b) $4 : 25$
- c) $9 : 8$
- d) $41 : 20$

Exemplo

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

5 Escreva os números decimais na forma de fração simplificada.

- a) 6,5
- c) 3,120
- b) 0,75
- d) 1,04

6 Um real equivale a 100 centavos. Que fração do real são:

- a) 25 centavos?
- b) 50 centavos?
- c) 10 centavos?
- d) 3 centavos?



7 Copie e complete a tabela em seu caderno.

Fração	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{8}{3}$
Número decimal	0,25			

Quais frações dessa tabela geram uma dízima periódica?

8 Copie em seu caderno apenas as afirmações verdadeiras:

- a) 0,18 é o mesmo que $\frac{18}{10}$;
- b) $\frac{6}{20}$ representa o número 0,3;
- c) 0,9 pode ser representado por uma fração decimal;
- d) $\frac{7}{2}$ é o mesmo que $3\frac{1}{2}$.

9 Dona Dalila foi ao mercado e comprou:

- meio quilograma de pepino;
- 1,5 kg de cenoura;
- $\frac{1}{4}$ kg de alho.



Quantos quilogramas de hortaliças ela levou?