PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

UME: EDMÉA LADEVIG
ANO: 6º A e B
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática
PROFESSORA:Jurema dos Santos

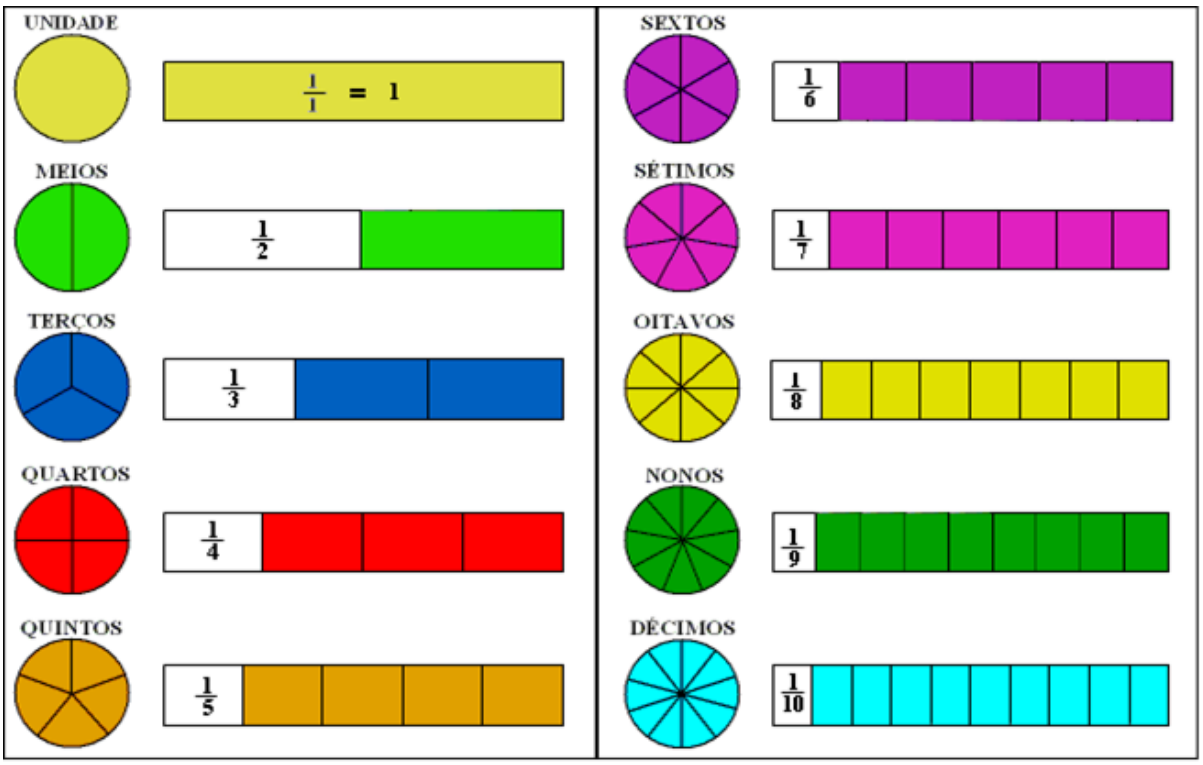
Nome do Aluno:
Ano: **Turma:**

Roteiro referente a 01/10 a 15/10 - 3ª quinzena do 3º trimestre
Após fazer as atividades entregá-las na UME Edméa Ladevig **As comunicações serão através da UME**
Horário para sanar dúvidas: toda segunda-feira às 11h45 até 12h30, com prévio agendamento e para um aluno por vez.

ESTA QUINZENA VAMOS INICIAR OS ESTUDOS DAS FRAÇÕES.

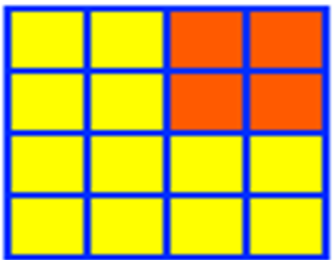
Fração

É uma forma de se representar uma quantidade a partir de um valor, que é dividido por um determinado número de partes iguais.



EXEMPLO :

Veja a figura abaixo, que foi divida em 16 partes iguais, 4 partes em laranja e 12 partes em amarelo.

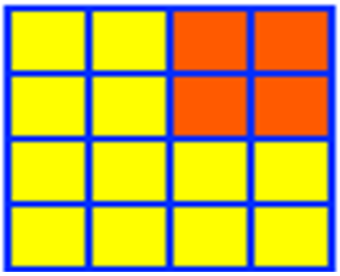


Em termos de fração, podemos dizer que o **4** corresponde ao **numerador** da fração e que o **16** corresponde ao seu **denominador**.

Em termos de fração, podemos dizer que o **4** corresponde ao **numerador** da fração e que o **16** corresponde ao seu **denominador**.

Em toda fração, o termo superior é chamado de numerador e o termo inferior chamamos de denominador.

Podemos então representar a seguinte fração: $^{4}/_{16}$



Mas o que significa isto?
A fração $^{4}/_{16}$ pode significar que das **16** partes que compõem a figura, estamos considerando apenas **4** delas, ou seja, estamos considerando apenas quatro dezesseis avos da figura.

Já relembramos o que é fração e agora vamos aprender a:

Multiplicação e divisão de frações:

MULTIPLICAÇÃO

A multiplicação de frações é muito simples, basta multiplicarmos **numerador** por **numerador** e **denominador** por **denominador**, respeitando suas posições.

OBSERVE

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

EXEMPLO:

Dos alunos de uma turma, $\frac{4}{6}$ praticaram algum esporte durante o intervalo. Desses alunos, $\frac{4}{5}$ jogaram basquete. Que fração dos alunos da turma jogou basquete?

SOLUÇÃO

Sabemos que $\frac{4}{6}$ dos alunos dessa turma praticaram algum esporte. Sabemos ainda que $\frac{4}{5}$ dos $\frac{4}{6}$ de alunos jogaram basquete. O que procuramos, então, é a fração que corresponde a $\frac{4}{5}$ de $\frac{4}{6}$. Encontraremos esse resultado multiplicando a primeira fração pela segunda.

$\frac{4}{5}\times\frac{4}{6}=\frac{4\times4}{5\times6}\rightarrow$ multiplica-se numerador com numerador e denominador com denominador.

$=\frac{16}{30}=\frac{8}{15}$ (simplificando por 2)

Portanto, $\frac{8}{15}$ dos alunos da turma jogaram basquete.

Mais exemplos de multiplicação

$$a)\frac{2}{3}x\frac{5}{7}=\frac{2x5}{3x7}=\frac{10}{21}$$

$$b)\frac{6}{11}x\frac{9}{5}=\frac{6x9}{11x5}=\frac{54}{55}$$

$$c)\frac{13}{5}x\frac{7}{2}=\frac{13x7}{5x2}=\frac{91}{10}$$

DIVISÃO

Assim como podemos dividir o inteiro em partes, podemos também dividir essas partes em outras partes, que podem ser novamente divididas e assim sucessivamente....

A divisão deve ser efetuada aplicando uma regra prática e de fácil assimilação, que diz: "Repetir a primeira fração e multiplicar pelo inverso da segunda".
Observe:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

EXEMPLO

Rui tem $\frac{1}{4}$ de um bolo e quer dividi-lo em 6 partes iguais. Que fração do bolo representará cada parte que Rui obtiver?

SOLUÇÃO

Os dados do problema apontam que Rui tem $\frac{1}{4}$ de um bolo e quer dividi-lo em 6 partes iguais. Portanto, se quisermos saber a fração que representa cada parte dessa divisão, basta que dividamos $\frac{1}{4}$ por 6.

$\frac{1}{4} \div 6 =$

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} \rightarrow$ conserva-se a fração e a multiplica pelo inverso de 6.

$\frac{1 \times 1}{4 \times 6} = \frac{1}{24} \rightarrow$ resultado final.

Portanto, a fração que representa a divisão desejada por Rui é $\frac{1}{24}$.

MAIS EXEMPLOS

$$a) \frac{9}{2} \div \frac{7}{3} = \frac{9}{2} x \frac{3}{7} = \frac{27}{14}$$

$$b) \frac{8}{3} : \frac{5}{9} = \frac{8}{3} x \frac{9}{5} = \frac{72}{15}$$

$$c) \frac{12}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{12}{5} x \frac{7}{6} = \frac{84}{30}$$

ATIVIDADES,
NÃO ESQUEÇAM AS REGRAS

Multiplicação

Multiplicamos numerador com numerador e denominador com denominador.

Divisão

Mantemos a primeira fração, invertemos o sinal (: por X) e invertemos o segundo termo.

a) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$

b) $\frac{1}{8} \times \frac{3}{4} =$

c) $\frac{2}{7} \times \frac{7}{5} =$

d) $\frac{1}{5} \times \frac{8}{3} =$

e) $\frac{4}{3} \times \frac{1}{5} =$

f) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} =$

g) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{8} =$

h) $\frac{7}{5} \times \frac{10}{14} =$

i) $\frac{2}{9} \div \frac{3}{9} =$

j) $\frac{8}{3} \div 4 =$

k) $\frac{4}{5} \div 8 =$

l) $\frac{9}{16} \div \frac{3}{4} =$

m) $\frac{11}{4} \div \frac{5}{2} =$

n) $\frac{7}{3} \div \frac{9}{2} =$

o) $\frac{5}{6} \div \frac{5}{4} =$

p) $\frac{17}{5} \div \frac{5}{3} =$