

**ANÁLISE E ORIENTAÇÕES
EM TORNO DOS ERROS DOS ALUNOS
NO TRABALHO COM NÚMEROS
RACIONAIS**

Horácio Itzcovich

REALIZAÇÃO:



APOIO INSTITUCIONAL:

SESCSP

PATROCINADORES:



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema:

Juan comeu $\frac{1}{2}$ da pizza e Alberto $\frac{1}{3}$ da mesma pizza. Quem comeu mais?

Resposta:

Alberto comeu mais $\frac{1}{3}$ es mas que $\frac{1}{2}$

Alberto comeu mais. $\frac{1}{3}$ é mais que $\frac{1}{2}$



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema:

Encontrar uma fração entre $\frac{3}{5}$ e $\frac{4}{5}$

Resposta:

El siguiente de $\frac{3}{5}$ es $\frac{4}{5}$

Depois de $\frac{3}{5}$ vem $\frac{4}{5}$



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema:

Buscar um número que multiplicado por 4 dê 7 como resultado.

Resposta:

Muitos alunos sustentam que não há nenhum número que multiplicado por 4 que dê 7 como resultado.

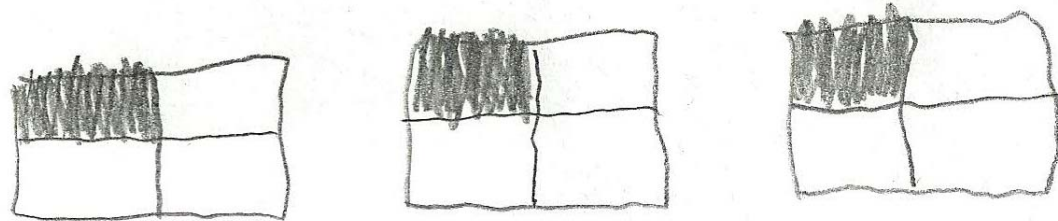
SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema:

Se você quiser repartir 3 chocolates entre quatro crianças de maneira que cada uma receba a mesma quantidade, repartindo todo o chocolate, quanto chocolate receberá cada criança?

Resposta:



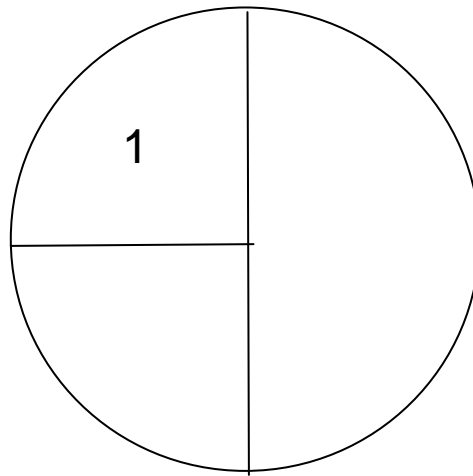
$$\frac{3}{4}$$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema:

Indicar qual parte do círculo a região indicada com o número 1 representa

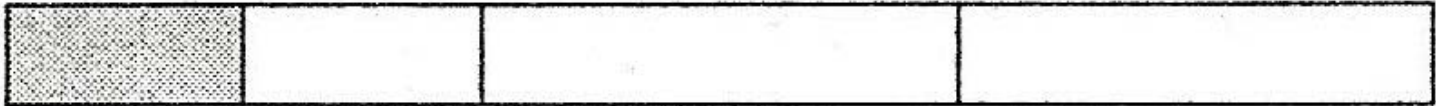


Resposta: Muitas crianças dão como resultado $\frac{1}{3}$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Qual parte da tira está pintada?



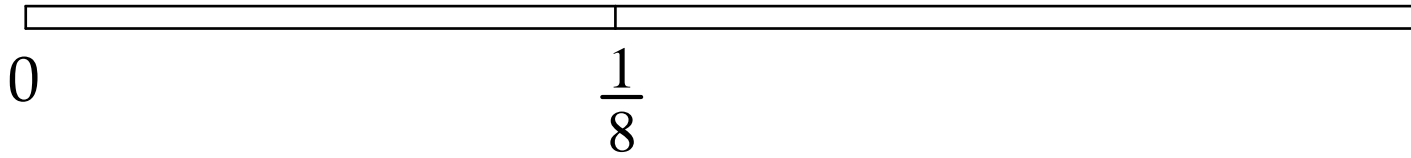
$$\frac{1}{4}$$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

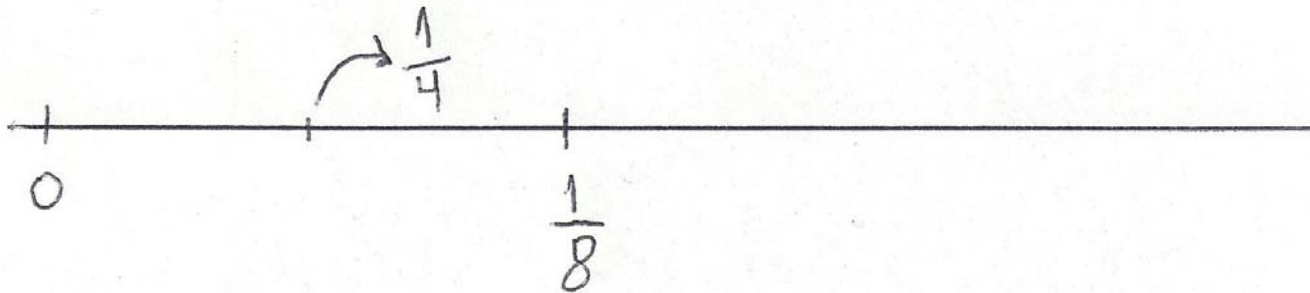
2010

Problema

Localizar na seguinte reta numérica o número $\frac{1}{4}$



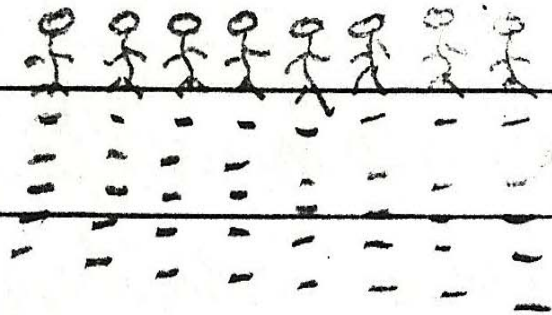
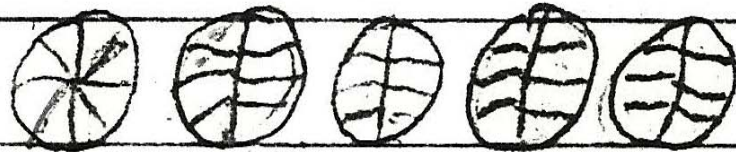
Resposta:



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

3



5
8



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema

Carlos usou $\frac{3}{4}$ litros de tinta. Camilo usou $\frac{5}{7}$ litros de tinta.

Quanta tinta os dois usaram no total?

Resposta:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{8}{11}$$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema

Qual das seguintes frações é maior, $\frac{3}{7}$ ou $\frac{8}{10}$?

Resposta:

The handwritten solution shows the comparison of the fractions $\frac{3}{7}$ and $\frac{8}{10}$ using cross-multiplication. It starts with $\frac{3}{7}$ on the left and $\frac{8}{10}$ in the middle. Two arrows cross each other, pointing from the numerator of the first fraction to the denominator of the second, and vice versa. This leads to the calculation $\frac{30}{70}$ (with a horizontal line) and $\frac{56}{70}$ (with a horizontal line). The result $\frac{56}{70}$ is larger than $\frac{30}{70}$, indicating that $\frac{8}{10}$ is the greater fraction.

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema

Decidam se as seguintes frações são equivalentes $\frac{6}{9}$ $\frac{16}{24}$

Resposta:

NO SON EQUIVALENTES PORQUE
16 NO ES MULTIPLO DE 6

Não são equivalentes porque 16 não é múltiplo de 6.

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Problema

Para dividir 21 chocolates entre 4 crianças, de modo que todos comam a mesma quantidade e não sobrasse nada, fizemos a seguinte conta:

$$\begin{array}{r} 21 \quad | \quad 4 \\ \hline 1 \quad 5 \end{array}$$

Olhando a conta, é possível dizer quanto cada criança recebeu?

Resposta:

$$\begin{array}{r} 21 \quad | \quad 4 \\ \hline 1 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

Cada criança recebeu 4 e $\frac{1}{5}$.

~~le todo o resto~~ ~~4~~ ~~1~~ ~~5~~
le todo o resto. $4 \frac{1}{5}$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Handwritten mathematical work on a piece of paper, featuring several division problems and a central drawing of a house with four stick figures.

Division problems:

- $21 \overline{) 5}$ with a remainder of 4
- $21 \overline{) 1}$ with a remainder of 2
- $4 \overline{) 5}$ with a remainder of 1
- $5 \overline{) 1}$ with a remainder of 4
- $23 \overline{) 4}$ with a remainder of 5
- $3 \overline{) 5}$ with a remainder of 2
- $5 \overline{) 3}$ with a remainder of 4

Central drawing: A house with a square roof divided into four smaller squares. Four stick figures stand in a row in front of the house, each with a circular head and a simple body.

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Juan tinha uma quantidade de chocolates que queria repartir em partes iguais entre seus amigos sem que sobrasse nada. Para isso, escreveu a seguinte conta:

Juan tenía una cantidad de chocolates que quería repartir en partes iguales entre sus amigos sin que sobrara nada; para eso, escribió la siguiente cuenta:

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 50} \\ \underline{20} \\ 6,4 \end{array}$$

Quantos chocolates tinha Juan e entre quantos amigos ele os repartiu?

¿Cuántos chocolates tenía Juan y entre cuántos amigos los repartió?

~~Juan tenía 5 chocolates.~~

Juan tiene 5 chocolates y los repartió en 6,4. Sobró 2.

Juan tinha 5 chocolates e os dividiu em 6,4. Sobrou 2.

SEMANA DA EDUCAÇÃO

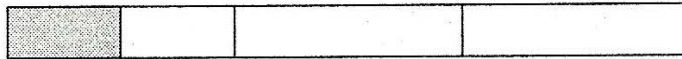
2010

Problema:

Qual parte da tira está pintada?

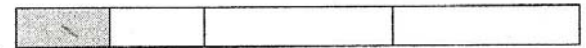


Resposta:



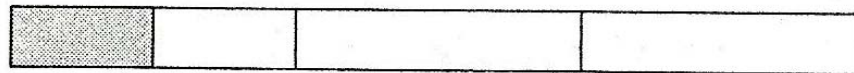
LA TIRA primeira

A primeira tira



ESTÁ PINTADA LA PRIMEIRA PARTE

Está pintada a primeira parte.



X

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Um escritório tem duas impressoras que estão imprimindo as páginas de um trabalho que será apresentado. Uma delas está na página 3 das 4 que deve imprimir. Enquanto a outra está na 5 das 7 que está programado imprimir. Qual parte de todas as páginas que serão impressas já está pronta?

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{8}{11}$$

SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

Procurar uma fração que se encontre entre $\frac{1}{2}$ e $\frac{3}{4}$

Como 2 está entre 1 e 3 e

3 está entre 2 e 4

$$\text{é } \frac{2}{3}$$

Como 2 está entre 1 e 3 e 3 está entre 2 e 4, é $\frac{2}{3}$



SEMANA DA EDUCAÇÃO

2010

$$\frac{16}{64} = \frac{\cancel{16}}{\cancel{64}} = \frac{1}{4}$$