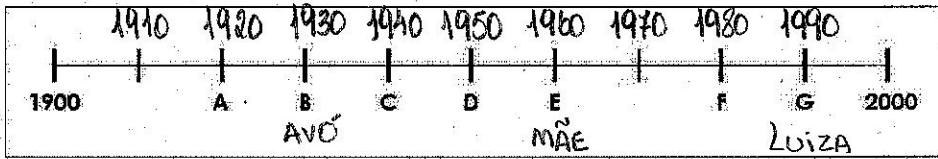


1) Luiza nasceu em 1990. Pesquisando sobre idades de sua família descobriu que sua avó nasceu em 1930 e sua mãe em 1960. Resolveu representar essas datas numa linha do tempo de 1900 a 2000.

obs 1: de 1900 até 2000, são 100 anos de diferença. (2000 - 1900 = 100)



\* OBS 2: Esses 100 anos estão divididos em 10 partes iguais.

a) Marque um X na opção que indica as letras que representam as datas de nascimento das três.

- ( ) Luiza: B; avó: E, mãe: G
- (X) Luiza: G; avó: B, mãe: E
- ( ) Luiza: B; avó: C, mãe: E
- ( ) Luiza: A; avó: D, mãe: F

\* OBS 3: Para calcular cada espaço basta fazer  $100 \div 10 = 10$  anos

b) Quando Luiza nasceu sua mãe tinha exatamente  $\frac{1}{2}$  da idade de sua avó. Quantos anos tinha a mãe de Luiza?

R: 30 anos.

resq: idade da avó quando Luiza nasceu (1990 - 1930 = 60)  
 OBS 2: idade da mãe era  $\frac{1}{2}$  da idade da avó  $\rightarrow \frac{1}{2} \times 60 = \frac{60}{2} = 30$

2) No seu aniversário, Luiza comeu  $\frac{2}{10}$  de um bolo, Laura comeu  $\frac{2}{10}$  do mesmo bolo e Jônatas comeu  $\frac{1}{10}$  do mesmo bolo.

Que fração do bolo foi comida?  $\frac{7}{10}$  Que fração do bolo sobrou?  $\frac{3}{10}$

→ basta somar as frações:

$$\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10}$$

são frações homogêneas (todas as denominadoras são iguais).  
 então repetimos o denominador e somamos os numeradores ( $\frac{2+2+1}{10} = \frac{7}{10}$ )

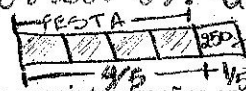
basta fazer a diferença de todos pelo o que foi consumido.  
 $\frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{10-7}{10} = \frac{3}{10}$

3) A mãe de Luiza gastou  $\frac{4}{5}$  de seu salário na festa e ainda sobraram R\$250,00 para outras despesas.

a) Qual é o valor total desse salário?  $5 \times 250,00 = 1250,00$

b) Quanto dinheiro foi gasto na festa?  $4 \times 250,00 = 1000,00$

→ Luiza separou o seu salário em cinco partes iguais (devido ao seu denominador ser 5). então podemos concluir que



SOBRA 250,00 ENTÃO CADA PARTE EQUIVALE A 250,00 REAIS

4) Quatro atletas correram as seguintes frações em volta de uma pista.

Corredor A:  $\frac{4}{5} \rightarrow \frac{48}{60}$  Corredor B:  $\frac{12}{15} \rightarrow \frac{48}{60}$  Corredor C:  $\frac{4}{4} \rightarrow \frac{60}{60}$  Corredor D:  $\frac{4}{12} \rightarrow \frac{20}{60}$

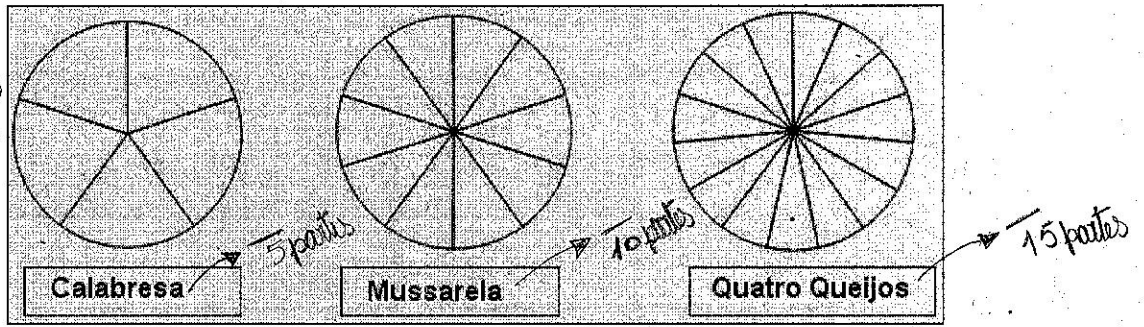
- Que corredor completou a volta em torno da pista? Corredor C
- Que corredor percorreu  $\frac{1}{3}$  da pista? Corredor D (pois o numerador 4 é a terça parte do denominador 12)
- Que corredores percorreram a mesma distância? Corredores A e B (pois podemos observar que quando igualamos os denominadores o mesmo acontece com os numeradores)

→ OBS: Para comparar frações, basta que igualamos os denominadores com o m.m.c.  
 logo o m.m.c (5-15-4-12)  $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$   
 a fração  $\frac{4 \times 12}{5 \times 12} = \frac{48}{60}$  → É A FRAÇÃO EQUIVALENTE A FRAÇÃO  $\frac{4}{5}$   
 $\frac{12 \times 4}{15 \times 4} = \frac{48}{60}$   
 $1 \times 15 = 15$   $\frac{1 \times 5}{1 \times 5} = \frac{5}{5}$

5	15	4	12	2
5	15	2	6	2
5	15	1	3	3
5	5	1	1	5
1	1	1	1	1

5) Luiza, Jônatas e Gabriel assistiam a uma partida de futebol domingo. Para lanche compraram três pizzas de sabores diferentes e mesmo tamanho. Cada um dividiu uma pizza de forma diferente. Veja as divisões e os sabores.

BS: O denominador corresponde em quantas partes o todo foi dividido.



Os amigos estavam com fome e, para variar, comeram pedaços de pizzas de sabores diferentes. Observe o que foi consumido.

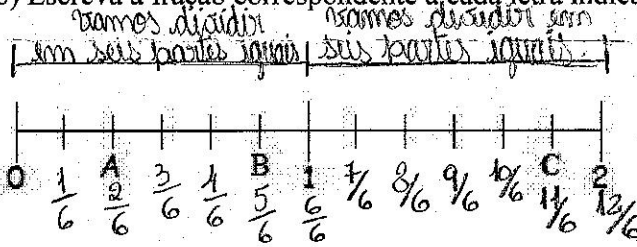
	CALABRESA	MUSSARELA	QUATRO QUEIJOS
Luiza	2 Pedaços $\frac{2}{5}$	3 Pedaços $\frac{3}{10}$	6 Pedaços $\frac{6}{15}$
Jônatas	1 Pedaço $\frac{1}{5}$	2 Pedaços $\frac{2}{10}$	3 Pedaços $\frac{3}{15}$
Gabriel	1 Pedaço $\frac{1}{5}$	3 Pedaços $\frac{3}{10}$	3 Pedaços $\frac{3}{15}$

Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmações.

- (V) Luiza comeu  $\frac{2}{5}$  da pizza Calabresa.
- (F) Jônatas comeu a décima parte da pizza Mussarela.
- (V) Gabriel comeu  $\frac{3}{15}$  da pizza Quatro Queijos.
- (V) Três pedaços da pizza de Calabresa equivalem a seis pedaços da pizza Mussarela.

Sim, pois são frações equivalentes, basta igualar os denominadores.  
calabresa; mussarela

6) Escreva a fração correspondente a cada letra indicada na reta numérica.



A =  $\frac{2}{6}$   
B =  $\frac{5}{6}$   
C =  $\frac{11}{6}$

$$\frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$$

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

7) Efetue as operações substituindo as frações por outras equivalentes.

a)  $\frac{1^{\times 2}}{2^{\times 2}} + \frac{1^{\times 2}}{4^{\times 2}} + \frac{6^{\times 2}}{8^{\times 2}} = \frac{2}{4} + \frac{2}{8} + \frac{12}{16}$

mmc(4-8-16) = 16

$$\frac{2 \times 4}{4 \times 4} + \frac{2 \times 2}{8 \times 2} + \frac{12 \times 1}{16 \times 1} = \frac{8}{16} + \frac{4}{16} + \frac{12}{16}$$

b)  $\frac{2}{\frac{1}{4}} - \frac{1}{\frac{1}{4}} - \frac{2}{\frac{2}{4}} = \frac{8-1-2}{4} = \frac{5}{4}$

d)  $\frac{1}{\frac{3}{4}} + \frac{3}{\frac{4}{3}} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12}$

c)  $\frac{1}{\frac{2}{4}} - \frac{1}{\frac{8}{1}} = \frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4-1}{8} = \frac{3}{8}$

$\frac{8+4+12}{16} = \frac{24}{16} = \frac{3}{2}$

Para simplificar uma fração, basta encontrar o mdc de numerador e denominador. Nesse caso vamos encontrar o mdc de 24 e 16 pela divisão sucessiva.

24 | 16 | 8  
8 | 16 | 8  
8 | 8 | 8  
0 | 0 | 0

fração irredutível (é a fração que não pode ser mais simplificada ou o numerador e o denominador são números primos entre si quando o único divisor comum é 1 (um)).  
mde(16-24) = 8  
agora vamos dividir o numerador e o denominador por 8

8) Complete adequadamente.

Fração	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{8}{2}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{10}{2}$	$\frac{11}{2}$
Número misto			$1\frac{1}{2}$		$2\frac{1}{2}$		$3\frac{1}{2}$		$4\frac{1}{2}$		$5\frac{1}{2}$
Número natural		1		2		3		4		5	

9) Na tabela acima, as cédulas que não seriam utilizadas já estavam pintadas. Antes de completar as tabelas abaixo, você deverá pintar as cédulas que não serão utilizadas.

Fração	$\frac{3}{6}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{12}{6}$	$\frac{15}{6}$	$\frac{18}{6}$	$\frac{21}{6}$	$\frac{24}{6}$	$\frac{27}{6}$	$\frac{30}{6}$	$\frac{33}{6}$
Número misto			$1\frac{3}{6}$		$2\frac{3}{6}$		$3\frac{3}{6}$		$4\frac{3}{6}$		$5\frac{3}{6}$
Número natural		1		2		3		4		5	
Outra maneira de escrever	$\frac{1}{2}$	$\frac{12}{12}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{24}{12}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{36}{12}$	$\frac{42}{12}$	$\frac{48}{12}$	$\frac{54}{12}$	$\frac{60}{12}$	$\frac{66}{12}$

Fração	$\frac{5}{10}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{20}{10}$	$\frac{25}{10}$	$\frac{30}{10}$	$\frac{35}{10}$	$\frac{40}{10}$	$\frac{45}{10}$	$\frac{50}{10}$	$\frac{55}{10}$
Número misto			$1\frac{5}{10}$		$2\frac{5}{10}$		$3\frac{5}{10}$		$4\frac{5}{10}$		$5\frac{5}{10}$
Número natural		1		2		3		4		5	
Outra maneira de escrever	$\frac{10}{20}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{50}{20}$	$\frac{60}{20}$	$\frac{70}{20}$	$\frac{80}{20}$	$\frac{90}{20}$	$\frac{100}{20}$	$\frac{110}{20}$

10) Escreva os números mistos na forma de fração:

a)  $3\frac{7}{10} = \frac{10 \times 3 + 7}{10} = \frac{30 + 7}{10} = \frac{37}{10}$     b)  $2\frac{13}{20} = \frac{20 \times 2 + 13}{20} = \frac{40 + 13}{20} = \frac{53}{20}$     c)  $3\frac{1}{12} = \frac{12 \times 3 + 1}{12} = \frac{36 + 1}{12} = \frac{37}{12}$   
 d)  $10\frac{9}{10} = \frac{10 \times 10 + 9}{10} = \frac{100 + 9}{10} = \frac{109}{10}$     e)  $2\frac{56}{100} = \frac{100 \times 2 + 56}{100} = \frac{200 + 56}{100} = \frac{256}{100}$

11) Escreva as frações impróprias (maiores que 1 inteiro) na forma de número misto.

a)  $\frac{42}{10} = 42 \div 10 = 4\frac{2}{10}$     b)  $\frac{21}{20} = 21 \div 20 = 1\frac{1}{20}$     c)  $\frac{65}{12} = 65 \div 12 = 5\frac{5}{12}$   
 d)  $\frac{128}{10} = 128 \div 10 = 12\frac{8}{10}$     e)  $\frac{312}{100} = 312 \div 100 = 3\frac{12}{100}$

12) O muro foi recoberto por uma equipe que terminou o serviço em apenas dois dias! No primeiro dia, os operários realizaram  $\frac{3}{5}$  do serviço e, no dia seguinte, realizaram mais  $\frac{4}{10}$ .

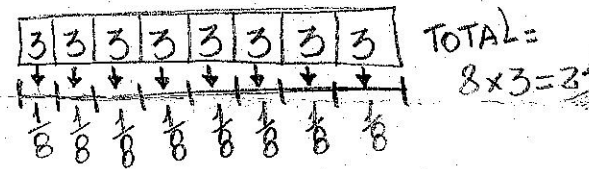
Em qual dos dois dias foi realizada a maior parte do serviço?  $\frac{3}{5}$   
 Justifique sua resposta. Junta os denominadores das frações  $\frac{3}{5}$  e  $\frac{4}{10}$ :  $\frac{6}{10}$  e  $\frac{4}{10}$  podemos comparar os numeradores, a maior fração seria a que possui o maior numerador.

13) Uma equipe de limpeza foi contratada para limpar o muro. Pela manhã, eles limparam  $\frac{2}{6}$  do muro.

Durante a tarde, limparam mais  $\frac{5}{8}$  do muro  
 Eles já acabaram o serviço? não Justifique. Porque se somarmos as frações  $\frac{2}{6} + \frac{5}{8} = \frac{15}{24} + \frac{15}{24} = \frac{30}{24} = \frac{5}{4}$  não completou o muro, pois falta  $\frac{1}{4}$ .

14) No seu aniversário, Pedro comeu  $\frac{2}{40}$  do bolo, Lucas comeu  $\frac{2}{40}$  do mesmo bolo e Amora comeu  $\frac{3}{8}$  do mesmo bolo.  
 Que fração do bolo sobrou?  $\frac{40}{40} - (\frac{2}{40} + \frac{2}{40} + \frac{15}{40}) = \frac{40}{40} - \frac{39}{40} = \frac{1}{40}$

15) Considerando que  $\frac{1}{8}$  das questões da prova de Língua Portuguesa correspondem a 3 perguntas.  
 Quantas perguntas têm a prova? 24 perguntas.



16) O aquário da Júlia tem vários tipos diferentes de peixes. Especificamente,  $\frac{1}{6}$  dos peixes são azuis e  $\frac{2}{3}$  dos peixes são vermelhos. Os restantes são pretos.

a) Que fração dos peixes de Júlia corresponde aos peixes que não são pretos?  $\frac{5}{6}$   
 b) Que fração dos peixes de Júlia corresponde aos peixes pretos?  $\frac{1}{6}$  (obs: Respondido no enunciado)

17) Marque um X na opção da fração irredutível equivalente a  $\frac{84}{120}$ .

- ( )  $\frac{2}{5}$
- ( )  $\frac{9}{10}$
- ( )  $\frac{5}{6}$
- (X)  $\frac{7}{10}$

1	2	3
30	84	36
16	12	0

120	84
-84	1
36	

84	36
-36	12
48	

36	12
-12	3
24	

obs: outra forma de calcular o mdc.  
 $120 - 84 = 36$   
 $60 - 42 = 18$   
 $30 - 21 = 9$   
 $15 - 7 = 8$   
 $5 - 2 = 3$   
 $1 - 1 = 0$   
 mdc(120-84) =  $2 \times 2 \times 3 = 12$

bons qualar es mommade- es.

FRAÇÕES EQUIVALENTES

PRETOS

antes simplificar a fração pelo mdc de 84 e 120.

R:  $\frac{84}{120} = \frac{12}{120} = \frac{7}{10}$