



Lista 2 – Frações

1. Na festa de aniversário de Tubério, seus amigos Anfilóquio, Tobias e Élbio comeram, respectivamente, $\frac{2}{7}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{5}$ do bolo. Se o restante do bolo foi comido pelo aniversariante, diga quais o mais e menos “gulosos” deles.

2. Três corredores partem juntos, do mesmo ponto, para uma corrida em distância. Após 20 minutos, constatou-se que o primeiro corredor havia percorrido $\frac{2}{3}$, o segundo $\frac{9}{16}$ e o terceiro $\frac{5}{8}$ do trajeto total. Pergunta-se: neste momento, qual dos três está mais próximo da linha de chegada?

3. Determine $\frac{3}{4}$ dos $\frac{6}{5}$ dos $\frac{7}{12}$ de 120 caracóis.

4. O valor da expressão $\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{10} \cdot \frac{4}{3}\right)$, é:

- a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{14}{15}$ c) $\frac{4}{21}$ d) $\frac{7}{30}$

5. Determine o valor da expressão: $\frac{3\frac{1}{4} \text{ de } \left(3 - \frac{1}{2}\right)}{\frac{2}{5} \text{ de } \left(2 - \frac{3}{4}\right)}$.

6. Se $x = \frac{8}{21} + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{5}}}}$, então x vale:

- a) 2 b) $\frac{9}{5}$ c) $\frac{3}{2}$ d) 1 e) $\frac{19}{21}$

7. Dividindo o numerador de uma fração por 16 e o denominador por 8, a fração fica:

- a) multiplicada por 2. b) dividida por 128. c) multiplicada por 128.
d) dividida por $\frac{1}{2}$. e) dividida por 2.

8. Em uma calculadora, a tecla de divisão está quebrada. Se você precisasse dividir um número por 40 usando esta calculadora, deveria então multiplicá-lo por quanto?

9. Em um campeonato de futebol o jogador Bromário fez 21 gols, o equivalente a $\frac{3}{5}$ do número de gols marcado pelo jogador Bedmundo. Quantos gols marcou o segundo jogador?

10. Carlos só pode pagar $\frac{5}{12}$ de uma dívida. Se possuísse mais R\$ 10.200,00 poderia pagar 70% desta mesma dívida. Quanto Carlos devia?

11. As despesas mensais de um funcionário são: $\frac{3}{5}$ do ordenado com aluguel de casa e $\frac{3}{4}$ do resto com outras obrigações. Além destes gastos, ainda tem que pagar R\$ 540,00 por mês de compras feitas pela esposa. Como seu ordenado não cobria todas essas despesas, o funcionário teve que fazer um empréstimo mensal de R\$ 200,00 até liquidar a dívida total da esposa. Qual o ordenado do funcionário?

12. Um pedreiro levanta um muro em 12 dias e um outro executa o mesmo serviço em 4 dias. Em quantos dias, os dois juntos, levantarão um muro idêntico?

13. Uma torneira enche um tanque em 12 horas e outra em 18 horas. As duas juntas, encherão o tanque em:

- a) 15 horas exatamente b) menos de 6 horas c) mais de 8 horas
d) entre 6 e 8 horas e) 6 horas exatamente

14. Uma torneira pode encher um reservatório em 6 horas e um ralo pode esvaziá-lo em 9 horas. Estando o reservatório vazio, abre-se, simultaneamente, a torneira e o ralo. Se esse reservatório é um paralelepípedo de altura 12 m, após 3 horas, a que altura se encontra o nível d'água em seu interior?

15. Uma torneira enche um tanque em 12 minutos, enquanto uma segunda torneira gasta 18 minutos para encher o mesmo tanque. Com o tanque inicialmente vazio, abre-se a primeira torneira durante x minutos; ao fim desse tempo fecha-se essa torneira e abre-se a segunda, a qual termina de encher o tanque em $x + 3$ minutos. Calcule o tempo gasto para encher o tanque.