
 <p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO URE - UNIDADE REGIONAL DE ENSINO DE GUARATINGUETÁ E. E. JOAQUIM VILELA DE OLIVEIRA MARCONDES Avenida Presidente Vargas, 1375 - Nova Guará CEP: 12515-320 - GUARATINGUETÁ - SP - FONE: (12) 3125-1066</p>	 <p>EE JOAQUIM VILELA Guaratinguetá-SP</p>	AVALIAÇÃO MENSAL I 2º BIMESTRE EFAF	Nota:
		Nome Completo:	Nº:
Professor: Danilo Kanno	Disciplina: Matemática	Data: / /	
Instruções: 1) A prova deverá ser feita com letra legível. 2) É proibido qualquer consulta na hora da prova. 3) A duração será de duas aulas. 4) TODAS as questões devem ser justificadas; questões sem justificativa não serão consideradas.			

1) (1 ponto) Converta da forma decimal para a fracionária e da fracionária para a decimal (não esqueça de deixar na forma irredutível):

- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{15}{4}$ c) $\frac{1}{3}$ d) 0,012 e) 3,14

2) (2 pontos) Converta os números para uma mesma forma de representação (fracionária ou decimal) e calcule o valor das expressões:

- a) $0,75 + \frac{1}{2}$ b) $\frac{4}{5} - 1,2$ c) $0,6 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$ d) $\frac{1}{4} \div 0,5$

3) (1 ponto) João Nicolau pagou uma compra de R\$3,50 com uma nota de R\$5,00 e recebeu o troco em moedas de R\$0,25. Quantas moedas João recebeu de troco?

4) (2 pontos) Considere a expressão numérica a seguir:

$$\left(\frac{3}{2} - 0,6\right) \div \left(0,2 + \frac{1}{10}\right)$$

Determine o valor da expressão e apresente a resposta final na forma de fração irredutível e, também, na forma decimal.

5) (2 pontos) Para um projeto de revitalização na Escola Estadual Joaquim Vilela de Oliveira Marcondes, em Guaratinguetá, uma área de convivência retangular será pavimentada. O comprimento do espaço mede 15,5 metros e a largura equivale a $\frac{24}{5}$ metros. O custo para a aquisição e instalação do piso é de R\$ 45,50 por metro quadrado. Calcule o custo total da obra.

6) (2 pontos) Álgebro começou a descer uma escada no mesmo instante em que Geometrino começou a subi-la. Álgebro tinha descido $\frac{3}{4}$ da escada quando cruzou com Geometrino. No momento em que Álgebro terminou de descer, que fração da escada Geometrino ainda terá que subir?

7) (RECAPITULANDO - 1 ponto) Laura ganhou R\$ 50,00 de presente de sua avó. Ela gastou metade na cantina da escola, a quarta parte no cinema e um quinto comprando uma boneca. Qual fração do presente sobrou?

8) (BÔNUS - 2 pontos) Álgebro quer comprar um notebook, mas possui apenas R\$ 80,00. Conseguiu a metade do valor necessário com sua mãe e sua avó contribuiu com $\frac{1}{5}$ do valor total. Mesmo com o que possui e com a ajuda da sua mãe e da sua avó ainda falta $\frac{1}{4}$ do valor total para completar o preço do notebook. Qual é o preço do notebook?

$$\textcircled{1} \text{ a) } \frac{2}{5} = \boxed{0,4}$$

$$\begin{array}{r} 20 \quad \overline{) 5} \\ -20 \\ \hline 0 \end{array} \quad 0,4$$

$$\begin{array}{r} 10 \quad \overline{) 3} \\ -9 \\ \hline 10 \\ -9 \\ \hline 10 \\ -9 \\ \hline 1 \end{array} \quad 0,333\dots$$

$$\text{b) } \frac{15}{4} = \boxed{3,75}$$

$$\begin{array}{r} 15 \quad \overline{) 4} \\ -12 \\ \hline 30 \\ -28 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array} \quad 3,75$$

$$\text{c) } \frac{1}{3} = \boxed{0,333\dots}$$

$$\text{d) } 0,012 = \frac{\cancel{12} : 2}{\cancel{1000} : 2} = \frac{\cancel{6} : 2}{\cancel{500} : 2} = \boxed{\frac{3}{250}}$$

$$\text{e) } 3,14 = \frac{\cancel{314} : 2}{\cancel{100} : 2} = \boxed{\frac{157}{50}}$$

$$\textcircled{2} \text{ a) } 0,75 + \frac{1}{2}$$
$$0,75 + 0,5$$

$$= \boxed{1,25}$$

ou

$$= \boxed{\frac{5}{4}}$$

$$\text{b) } \frac{4}{5} - 1,2$$
$$0,8 - 1,2$$

$$= \boxed{-0,4}$$

ou

$$= \boxed{-\frac{2}{5}}$$

$$\text{c) } 0,6 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$$
$$\frac{\cancel{6} : 2}{\cancel{10} : 2} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$\frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$= \boxed{-\frac{2}{5}}$$

ou

$$= \boxed{-0,4}$$

$$\text{d) } \frac{1}{4} \div 0,5$$
$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{1}$$

$$= \boxed{\frac{1}{2}}$$

ou

$$= \boxed{0,5}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{r} \cancel{5,00} \\ 3,50 \\ \hline \end{array}$$

1,50 → valor do troco

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ -1,50 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,25 \\ \hline 6 \end{array}$$

João receberá 6 moedas de troco.

$$\textcircled{4} \quad \left(\frac{3}{2} - 0,6 \right) \div \left(0,2 + \frac{1}{10} \right)$$

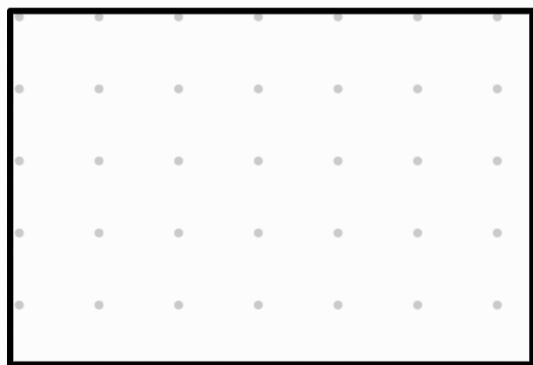
$$\left(1,5 - 0,6 \right) \div \left(0,2 + 0,1 \right)$$

$$0,9 \div 0,3$$

$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{10}$$

$$\frac{9}{10} \cdot \frac{10}{3} = \frac{9}{3} = \boxed{3} \quad \text{ou} \quad \boxed{\frac{3}{1}}$$

5



15,5 m

$\frac{24}{5}$ m

$$A = b \cdot h$$

$$A = 15,5 \cdot \frac{24}{5}$$

$$A = \frac{\cancel{155}^5}{10^5} \cdot \frac{24}{5}$$

$$A = \frac{31}{2} \cdot \frac{24}{5}$$

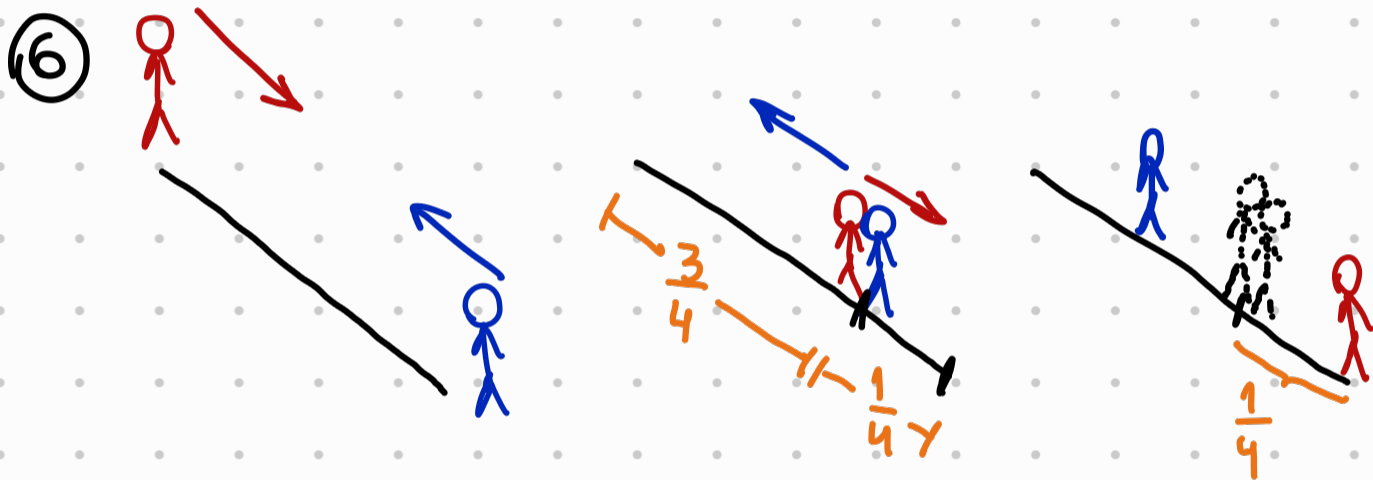
$$A = \frac{31}{1} \cdot \frac{12}{5} = \frac{372}{5}$$

A área equivale a $74,4 \text{ m}^2$, sendo assim:

$$\begin{array}{r}
 74,4 \\
 45,5 \\
 \hline
 + 3720 \\
 + 3720 + \\
 + 2976 + \\
 \hline
 338520
 \end{array}$$

O total da obra custará

$$\boxed{\text{R\$ } 3385,20}$$



Pelo primeiro trajeto podemos concluir que Álgebra é 3 vezes mais rápido que Geometrinho.

Assim, enquanto Álgebra percorre o $\frac{1}{4}$ final da escada, Geometrinho percorre um terço dessa distância: $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$.

Como Geometrinho já tinha andado $\frac{1}{4}$ da escada:

$$\left(\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{12} = \frac{3}{12} + \frac{1}{12} = \frac{4}{12}, \text{ falta } \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

⑦ Recapitulando:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\text{R\$ } 50,00 \rightarrow \underbrace{25,00}_{\text{cantina}} + \underbrace{12,50}_{\text{cinema}} + \underbrace{10,00}_{\text{boneca}}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{5}\right) = \frac{10}{20} + \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{19}{20}$$

Sobrou $\frac{1}{20}$ do presente da avó.