



8º ano

Matemática

Tarefa 04 – Professor Anthony

Frente B:

Conjuntos Numéricos e seus elementos;

Números racionais;

Dízimas periódicas

01. (Upe-ssa 3 2018) Um ciclista estabeleceu a meta de percorrer a distância entre duas cidades durante três dias. No primeiro dia, percorreu um terço da distância. No dia seguinte, mais um terço do que faltava. Que fração da distância ele necessita percorrer no terceiro dia para atingir sua meta?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{2}{9}$
- d) $\frac{4}{9}$
- e) $\frac{5}{9}$

02. Calcule valor da expressão

$$\frac{\frac{37}{3} \times (0,243243243... \div 1,8) + 0,656565... \times 6,6}{\frac{11}{8} \times (1,353535... - 0,383838...)}$$

- a) 4,666666...
- b) 4,252525...
- c) 4,333333...
- d) 4,25
- e) 4,5

03. Sendo a e b números reais, considere as afirmações a seguir.

- I. Se $a < b$ então $-a > -b$.
- II. Se $a > b$ então $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$.
- III. Se $a < b$ então $a^2 < b^2$.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) I, II e III.

04. O proprietário de uma lanchonete vai ao supermercado comprar sardinha e atum enlatados. Cada lata de sardinha pesa 400g e cada lata de atum, 300g. Como sua bolsa de compras suporta até 6,5Kg ele decide comprar exatamente 6Kg dessas latas. Sabe-se que foi comprada pelo menos uma lata de cada pescado. Determine o maior número possível de latas que o proprietário da lanchonete poderá comprar.



05. Analise as afirmações abaixo:

- I. O conjunto dos Números Naturais é subconjunto dos Números Inteiros.
- II. O conjunto dos Números Naturais é subconjunto dos Números Racionais.
- III. O conjunto dos Números Naturais é subconjunto dos Números Irracionais.

- a) Apenas a afirmação I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmação II é verdadeira.
- c) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- d) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

06. Em uma família, sabe-se que três filhos fazem curso de inglês, dois praticam natação e só um deles faz as duas atividades. As mensalidades do curso de inglês e da natação são, respectivamente, R\$ 240,00 e R\$ 180,00 por pessoa. A despesa total dessa família apenas com essas atividades dos filhos é de:

- a) R\$ 1.500,00
- b) R\$ 1.080,00
- c) R\$ 1.210,00
- d) R\$ 1.380,00
- e) R\$ 1.460,00

07. Marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Todo número NATURAL é também INTEIRO.
- b) Todo número NATURAL é também RACIONAL.
- c) Todo número NATURAL é também IRRACIONAL.
- d) Todo número NATURAL é também REAL.
- e) Todo número IRRACIONAL é também REAL.

08. Dados os números racionais $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{9}$ e $\frac{3}{5}$, a divisão do menor deles pelo maior é igual a

- a) $\frac{27}{28}$.
- b) $\frac{18}{25}$.
- c) $\frac{18}{35}$.
- d) $\frac{20}{27}$.

09. O matemático indiano Madhava de Sangamagrama viveu durante os séculos 14 e 15. A ele são atribuídos muitos feitos, dentre os quais citamos ter sido o primeiro a calcular o valor de π com mais de 10 casas decimais corretas, a saber: 3,14159265359. Na aproximação $\pi = \frac{22}{7}$, o primeiro algarismo diferente do valor exato é o

- a) primeiro depois da vírgula.
- b) segundo depois da vírgula.
- c) terceiro depois da vírgula.
- d) quarto depois da vírgula.
- e) quinto depois da vírgula.

10. Sobre os números racionais

$$\frac{1}{11}, \frac{7}{33} \text{ e } \frac{14}{55},$$

é correto afirmar que:

- a) apenas dois desses números, em sua forma decimal, são representados por dízimas periódicas.
- b) apenas um desses números, em sua forma decimal, é representado por uma dízima periódica simples.
- c) os três números, em sua forma decimal, podem ser representados por dízimas periódicas tais que o período de cada uma delas é um número primo.
- d) os três números, em sua forma decimal, podem ser representados por dízimas periódicas tais que o período de cada uma delas é um número divisível por 3.



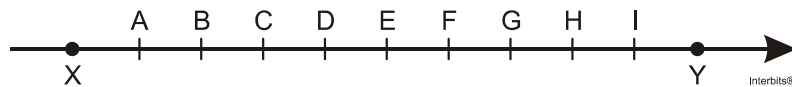
11. Para que o pouso de um avião seja autorizado em um aeroporto, a aeronave deve satisfazer, necessariamente, as seguintes condições de segurança:
- I. a envergadura da aeronave (maior distância entre as pontas das asas do avião) deve ser, no máximo, igual à medida da largura da pista;
 - II. o comprimento da aeronave deve ser inferior a 60m;
 - III. a carga máxima (soma das massas da aeronave e sua carga) não pode exceder 110t.

Suponha que a maior pista desse aeroporto tenha 0,045Km de largura, e que os modelos de aviões utilizados pelas empresas aéreas, que utilizam esse aeroporto, sejam dados pela tabela.

Modelo	Dimensões (comprimento × envergadura)	Carga máxima
A	44,57 m × 34,10 m	110.000 kg
B	44,00 m × 34,00 m	95.000 kg
C	44,50 m × 39,50 m	121.000 kg
D	61,50 m × 34,33 m	79.010 kg
E	44,00 m × 34,00 m	120.000 kg

Os únicos aviões aptos a pousar nesse aeroporto, de acordo com as regras de segurança, são os de modelos

- a) A e C.
 - b) A e B.
 - c) B e D.
 - d) B e E.
 - e) C e E.
12. O segmento XY , indicado na reta numérica abaixo, está dividido em dez segmentos congruentes pelos pontos A, B, C, D, E, F, G, H e I.



Admita que X e Y representem, respectivamente, os números $\frac{1}{6}$ e $\frac{3}{2}$.

O ponto D representa o seguinte número:

- a) $\frac{1}{5}$
 - b) $\frac{8}{15}$
 - c) $\frac{17}{30}$
 - d) $\frac{7}{10}$
13. Dividindo 2 por 7, o 100º algarismo da expansão decimal que aparece após a vírgula é:
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 7
 - e) 8



14. Um grupo de alunos cria um jogo de cartas, em que cada uma apresenta uma operação com números racionais. O ganhador é aquele que obtiver um número inteiro como resultado da soma de suas cartas. Quatro jovens ao jogar receberam as seguintes cartas:

	1ª carta	2ª carta
Maria	$1,333\dots + \frac{4}{5}$	$1,2 + \frac{7}{3}$
Selton	$0,222\dots + \frac{1}{5}$	$0,3 + \frac{1}{6}$
Tadeu	$1,111\dots + \frac{3}{10}$	$1,7 + \frac{8}{9}$
Valentina	$0,666\dots + \frac{7}{2}$	$0,1 + \frac{1}{2}$

O vencedor do jogo foi

- a) Maria.
 - b) Selton.
 - c) Tadeu.
 - d) Valentina.
15. Qual é o valor da expressão numérica

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{50} + \frac{1}{500} + \frac{1}{5000} ?$$

- a) 0,2222
- b) 0,2323
- c) 0,2332
- d) 0,3222