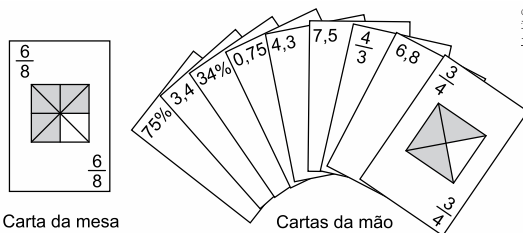


Guia de estudos : Livro 1 – Matemática – Frente 2

Página 151 – Revisando: 1, 2

Página 154 – Propostos: 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14

1. (Enem 2015) No contexto da matemática recreativa, utilizando diversos materiais didáticos para motivar seus alunos, uma professora organizou um jogo com um tipo de baralho modificado. No início do jogo, vira-se uma carta do baralho na mesa e cada jogador recebe em mãos nove cartas. Deseja-se formar pares de cartas, sendo a primeira carta a da mesa e a segunda, uma carta na mão do jogador, que tenha um valor equivalente àquele descrito na carta da mesa. O objetivo do jogo é verificar qual jogador consegue o maior número de pares. Iniciado o jogo, a carta virada na mesa e as cartas da mão de um jogador são como no esquema:



Segundo as regras do jogo, quantas cartas da mão desse jogador podem formar um par com a carta da mesa?

- a) 9
- b) 7
- c) 5
- d) 4
- e) 3

2. (Uece 2016) Dados os números racionais $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{9}$ e $\frac{3}{5}$, a di-

visão do menor deles pelo maior é igual a

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

3. (Upe 2011) A expressão $\frac{1,101010\dots + 0,111\dots}{0,09696\dots}$ é igual a

- a) 12,5
- b) 10
- c) 8,75
- d) 5
- e) 2,5

4. (Fuvest 2014) O número real x , que satisfaz $3 < x < 4$, tem uma expansão decimal na qual os 999.999 primeiros dígitos à direita da vírgula são iguais a 3. Os 1.000.001 dígitos seguintes são iguais a 2 e os restantes são iguais a zero.

Considere as seguintes afirmações:

I. x é irracional.

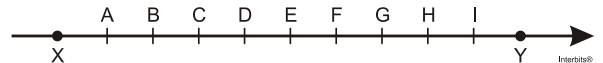
II. $x \geq \frac{10}{3}$

III. $x \cdot 10^{2.000.000}$ é um inteiro par.

Então,

- a) nenhuma das três afirmações é verdadeira.
- b) apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- c) apenas a afirmação I é verdadeira.
- d) apenas a afirmação II é verdadeira.
- e) apenas a afirmação III é verdadeira.

5. (Uerj 2015) 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.



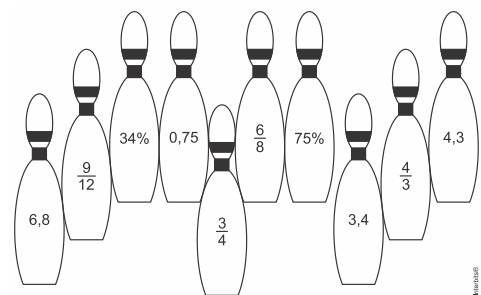
Admita que x e y representem, respectivamente, os números $\frac{1}{6}$ e

$\frac{3}{2}$.

O ponto D representa o seguinte número:

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{8}{15}$
- c) $\frac{17}{30}$
- d) $\frac{7}{10}$

6. (Enem PPL 2019) O boliche é um esporte cujo objetivo é derrubar, com uma bola, uma série de pinos alinhados em uma pista. A professora de matemática organizou um jogo de boliche em que os pinos são garrafas que possuem rótulos com números, conforme mostra o esquema.



O aluno marca pontos de acordo com a soma das quantidades expressas nos rótulos das garrafas que são derrubadas. Se dois ou mais rótulos representam a mesma quantidade, apenas um deles entra na contagem dos pontos. Um aluno marcou 7,55 pontos em uma jogada. Uma das garrafas que ele derrubou tinha o rótulo 6,8.

A quantidade máxima de garrafas que ele derrubou para obter essa pontuação é igual a

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

7. (Upe-ssa 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) $\frac{5}{9}$

8. (Enem PPL 2014) Um estudante se cadastrou numa rede social na internet que exibe o índice de popularidade do usuário. Esse índice é a razão entre o número de admiradores do usuário e o número de pessoas que visitam seu perfil na rede.

Ao acessar seu perfil hoje, o estudante descobriu que seu índice de popularidade é $0,3121212\dots$. O índice revela que as quantidades relativas de admiradores do estudante e pessoas que visitam seu perfil são

- a) 103 em cada 330.
- b) 104 em cada 333.
- c) 104 em cada 3.333.
- d) 139 em cada 330.
- e) 1.039 em cada 3.330.

9. (cftmg 2014) 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:

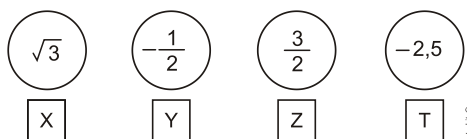
	1ª carta	2ª carta
Maria	$1,333\dots + \frac{4}{5}$	$1,2 + \frac{7}{3}$
Selton	$0,222\dots + \frac{1}{5}$	$0,3 + \frac{1}{6}$
Tadeu	$1,111\dots + \frac{3}{10}$	$1,7 + \frac{8}{9}$
Valentina	$0,666\dots + \frac{7}{2}$	$0,1 + \frac{1}{2}$

O vencedor do jogo foi

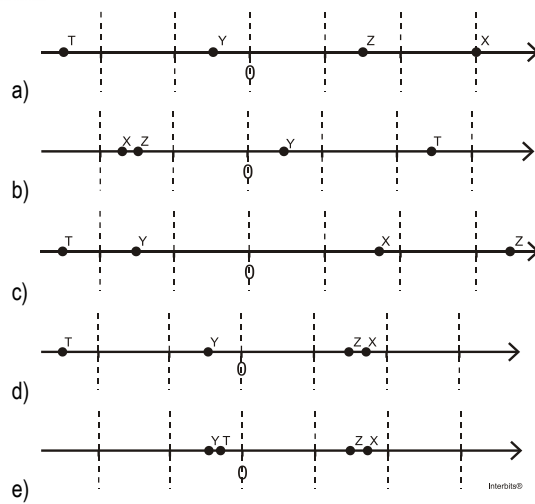
- a) Maria.
- b) Selton.
- c) Tadeu.
- d) Valentina.

10. (Enem PPL 2013) Em um jogo educativo, o tabuleiro é uma representação da reta numérica e o jogador deve posicionar as fichas contendo números reais corretamente no tabuleiro, cujas linhas pontilhadas equivalem a 1 (uma) unidade de medida. Cada acerto vale 10 pontos.

Na sua vez de jogar, Clara recebe as seguintes fichas:



Para que Clara atinja 40 pontos nessa rodada, a figura que representa seu jogo, após a colocação das fichas no tabuleiro, é:



11. (Pucrs 2015) Em nossos trabalhos com matemática, mantemos um contato permanente com o conjunto \mathbb{R} dos números reais, que possui, como subconjuntos, o conjunto \mathbb{N} dos números naturais, o conjunto \mathbb{Z} dos números inteiros, o \mathbb{Q} dos números racionais e o dos números irracionais \mathbb{I} . O conjunto dos números reais também pode ser identificado por

- a) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z}$
- b) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Q}$
- c) $\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q}$
- d) $\mathbb{Z} \cup \mathbb{I}$
- e) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$

12. (Enem 2018) O artigo 33 da lei brasileira sobre drogas prevê a pena de reclusão de 5 a 15 anos para qualquer pessoa que seja condenada por tráfico ilícito ou produção não autorizada de drogas. Entretanto, caso o condenado seja réu primário, com bons antecedentes criminais, essa pena pode sofrer uma redução de um sexto a dois terços.

Suponha que um réu primário, com bons antecedentes criminais, foi condenado pelo artigo 33 da lei brasileira sobre drogas.

Após o benefício da redução de pena, sua pena poderá variar de

- a) 1 ano e 8 meses a 12 anos e 6 meses.
- b) 1 ano e 8 meses a 5 anos.
- c) 3 anos e 4 meses a 10 anos.
- d) 4 anos e 2 meses a 5 anos.
- e) 4 anos e 2 meses a 12 anos e 6 meses.

13. (Ufsj 2013) Sejam r_1 e r_2 números racionais quaisquer e s_1 e s_2 números irracionais quaisquer, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o produto $r_1 \cdot r_2$ será sempre um número racional.
- b) o produto $s_1 \cdot s_2$ será sempre um número irracional.
- c) o produto $s_1 \cdot r_1$ será sempre um número irracional.
- d) para $r_2 \neq 0$, a razão r_1/r_2 será sempre um número racional.

GABARITO:

- Questão 1: E
- Questão 2: C
- Questão 3: A
- Questão 4: E
- Questão 5: D
- Questão 6: E
- Questão 7: D
- Questão 8: A
- Questão 9: C
- Questão 10: D
- Questão 11: E
- Questão 12: A
- Questão 13: B

