

Simplifique ao máximo e, em seguida, aproxime para a primeira casa decimal os termos e expressões abaixo:

- $\frac{3}{6}$
- $\frac{27}{5} + \frac{5}{7}$
- $\frac{23}{10} + \frac{4}{13} - \frac{3}{41}$
- $\frac{54}{9} + \frac{89}{132} \cdot \frac{31}{42}$
- $\frac{22}{17} + \frac{19}{10} - \frac{28}{19}$
- $\frac{5}{6} + \frac{7}{18}$
- $\frac{34}{9} - \frac{7}{43}$
- $\frac{57}{7} \times \frac{35}{36} \div \frac{19}{33}$
- $\frac{\frac{13}{3}}{\frac{4}{5} - \frac{48}{3}} \cdot \frac{13 - \frac{55}{3}}{\frac{19}{4} + \frac{37}{43}}$
- $\frac{\frac{101}{1001} + \frac{302}{3003}}{\frac{1001}{10001} - \frac{2001}{20002}}$

Depois, assinale a alternativa que apresenta a ordem correta dos resultados:

- a) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- b) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5577}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- c) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1394}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- d) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{234}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;

- a) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- b) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5577}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- c) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{214}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1394}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;
- d) $\frac{1}{2}$ e 0,5 ; $\frac{11}{9}$ e $1,2$; $\frac{234}{35}$ e 6,11 ; $\frac{1399}{387}$ e 3,6; $\frac{13509}{5330}$ e 2,5; $\frac{6455}{5544}$ e 1,1; $\frac{281177}{1254114}$ e 0,2; $\frac{5557}{3230}$ e 1,7; $\frac{1100110}{273}$ e 4029,7;

GABARITO: (D)

Transforme as seguintes dízimas periódicas em formato de fração:

- 0,33333...
- 0,343434...
- 1,347347347...
- 133,22332233...
- 5,407407407...
- 6,993993...

Depois, assinale a alternativa que apresenta a ordem correta dos resultados:

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{34}{99}$ c) $\frac{1346}{999}$ d) $\frac{34}{99}$
- e) $\frac{34}{99}$ f) $\frac{34}{99}$

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{34}{99}$

c) $\frac{1346}{999}$

d) $\frac{34}{99}$

e) $\frac{34}{99}$

f) $\frac{34}{99}$

GABARITO: (A)

3

Jones tem 1.302 figurinhas, se dessas figurinhas ele der $\frac{2}{7}$ para seu amigo Apolo, quantas figurinhas Jones ficará?

a) 186

b) 372

c) 558

d) 651

e) 930

a) 186

b) 372

c) 558

d) 651

e) 930

GABARITO: (E)

Miguel, Fernando e Bernardo têm juntos um total de R\$900,00. O dinheiro de Fernando e Bernardo juntos corresponde a $\frac{4}{5}$ do total de dinheiro de Miguel e Fernando tem R\$160,00 a mais que Bernardo. A quantia de dinheiro que

Miguel tem a mais que Fernando é de:

- a) R\$ 240,00 b) R\$ 250,00 c) R\$ 230,00
d) R\$ 220,00 e) R\$ 260,00

a) R\$ 240,00

b) R\$ 250,00

c) R\$ 230,00

d) R\$ 220,00

e) R\$ 260,00

GABARITO: **D**

Douglas e Rodrigo têm dívidas e pretendem pagá-las com o salário recebido. Sabe-se que $\frac{1}{5}$ do valor da dívida de Douglas corresponde a $\frac{3}{25}$ do valor da dívida de Rodrigo e que ambos, juntos, devem R\$2.000,00. Desse modo, se Douglas pagar apenas $\frac{3}{5}$ do valor total da sua dívida, ele ainda con-

tinuará devendo:

- | | |
|---------------|---------------|
| a) R\$ 200,00 | b) R\$ 250,00 |
| c) R\$ 300,00 | d) R\$ 350,00 |

a) R\$ 200,00

b) R\$ 250,00

c) R\$ 300,00

d) R\$ 350,00

GABARITO: (C)

Samuel, Laura e Alice, decidiram estudar para prova de matemática, e para isso, iriam todos à casa de Laura. Samuel e Alice marcaram um ponto de encontro tal que Alice caminhasse $\frac{2}{5}$ da distância entre sua casa e de Samuel. Após isso, foram caminhando até a casa de Laura, que correspondia a 10 vezes o caminho que Samuel fez para se encontrar com Alice. Sendo assim, assinale uma expressão que represente a distância que Alice percorreu, considerando a ida e a volta.

- a) $\frac{44x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
- b) $\frac{32x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
- c) $\frac{64x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
- d) $10x$ onde x representa a distância entre o ponto de encontro de Samuel e Alice e a casa de Laura.

-
- a) $\frac{44x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
 - b) $\frac{32x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
 - c) $\frac{64x}{5}$, onde x corresponde a distância entre a casa de Samuel e Alice.
 - d) $10x$ onde x representa a distância entre o ponto de encontro de Samuel e Alice e a casa de Laura.

GABARITO: **C**

Uma equipe de servidores de determinada Promotoria de Justiça tem o mesmo número de mulheres e de homens. Certo dia, $\frac{3}{4}$ das mulheres e $\frac{2}{3}$ dos homens dessa Promotoria faltaram ao serviço. A razão entre a quantidade de mulheres

que faltaram e o total de pessoas na equipe é:

a) $\frac{8}{1}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{10}{1}$

d) $\frac{9}{1}$

e) $\frac{3}{14}$

a) $\frac{8}{1}$

b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{10}{1}$

d) $\frac{9}{1}$

e) $\frac{3}{14}$

GABARITO: (D)

Analise as afirmativas a seguir:

- I. Em uma escola, há 214 estudantes matriculados no turno da manhã e 318 estudantes matriculados no turno da tarde. Se essas crianças forem igualmente distribuídas entre 14 salas, ao mesmo tempo, então cada sala terá mais de 29 e menos de 51 alunos.
- II. Três amigos ganharam uma quantia de valor X em uma pequena aposta e decidiram dividi-la igualmente entre todos. Um deles emprestou $\frac{1}{5}$ do que recebeu ao próprio irmão. O irmão, por sua vez, utilizou toda a quantia que tomou emprestada para comprar 2 unidades de um produto Y. Assim, considerando exclusivamente as informações apresentadas, é correto afirmar que o preço de Y representa mais de 2,8% e menos de 4, 4% da quantia X.

- III. Uma empresa faturou R\$ 35.500 em janeiro; R\$ 42 mil em fevereiro; R\$ 58 mil em março; R\$ 21 mil em abril; R\$ 23 mil em maio; e R\$ 44.500 em junho. A cada mês, a empresa teve que pagar impostos correspondentes a 5% da receita com vendas. No entanto, a partir de julho, a empresa foi beneficiada por uma nova lei que reduzia para 2% o valor desse imposto. Se o desconto tivesse sido concedido em janeiro, a empresa em questão poderia ter economizado um valor superior a R\$ 6.520 em impostos.

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Apenas uma afirmativa está correta.
- c) Apenas duas afirmativas estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

a) Nenhuma afirmativa está correta.

b) Apenas uma afirmativa está correta.

c) Apenas duas afirmativas estão corretas.

d) Todas as afirmativas estão corretas.

GABARITO: **D**

Analise as afirmativas a seguir:

- I. A fração $2/9$ corresponde ao número 0,299 em números decimais.
- II. Carla é engenheira e está construindo um reservatório em formato de esfera, o qual terá um raio igual a 7m. Assim, considerando exclusivamente as informações apresentadas, e considerando ainda que o valor de π é 3,14, é correto afirmar que o volume desse reservatório é maior do que 1.398m^3 e menor do que 1.477m^3 .
- III. Na loja X, o celular mais barato custa R\$442. Na loja Y, o

mesmo modelo de celular custa R\$84 a menos. Assim, considerando exclusivamente as informações apresentadas, é correto afirmar que o preço desse celular, na loja X, é 22,75% maior do que na loja Y.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Apenas uma afirmativa está correta.
- c) Apenas duas afirmativas estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

a) Nenhuma afirmativa está correta.

b) Apenas uma afirmativa está correta.

c) Apenas duas afirmativas estão corretas.

d) Todas as afirmativas estão corretas.

GABARITO: **B**

(FUVEST) Um automóvel, modelo flex, consome 34 litros de gasolina para percorrer 374 km. Quando se opta pelo uso do álcool, o automóvel consome 37 litros deste combustível para percorrer 259 km. Suponha que um litro de gasolina custe R\$ 2,20.

Qual deve ser o preço do litro do álcool para que o custo do quilômetro rodado por esse automóvel, usando somente gasolina ou somente álcool como combustível, seja o mesmo?

- a) R\$ 1,00 b) R\$ 1,10 c) R\$ 1,20
d) R\$ 1,30 e) R\$ 1,40

a) R\$ 1,00

b) R\$ 1,10

c) R\$ 1,20

d) R\$ 1,30

e) R\$ 1,40

GABARITO: **E**

Rédson é aluno dedicado e talentoso, sobretudo em operações numéricas. Ele, então, elaborou a expressão numérica indicada abaixo.

$$R = \frac{57}{37} + \frac{5757}{3737} + \dots + \frac{\overbrace{575757 \dots 57}^{148 \text{ algarismos}}}{\underbrace{373737 \dots 37}_{148 \text{ algarismos}}}$$

Rédson lançou o desafio a seus colegas de sala para que determinassem o valor da soma dos algarismos presentes no resultado da expressão R ao quadrado. Qual o valor encontrado?

- | | | |
|-------|-------|-------|
| a) 9 | b) 22 | c) 26 |
| d) 27 | e) 28 | |

-
- | | | |
|-------|-------|-------|
| a) 9 | b) 22 | c) 26 |
| d) 27 | e) 28 | |

GABARITO: (D)

Sejam a , b e c números reais diferentes de zero:

$$k = \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$$

O conjunto de todos os possíveis valores de k é

a) $\{-3, -1, 0, 1, 3\}$

b) $\{-3, -1, 1, 3\}$

c) $\{3\}$

d) naturais diferentes de zero

e) reais diferentes de zero

a) $\{-3, -1, 0, 1, 3\}$

b) $\{-3, -1, 1, 3\}$

c) $\{3\}$

d) naturais diferentes de zero

e) reais diferentes de zero

GABARITO: **B**