



Nome:		Nº	
6º ano / Ensino Fundamental II		Turma: A, B, C e D	Disciplina: Matemática
Data:	Professor: Ricardo Mayrink		Nota:

Habilidades:

- MT1 - Relacionar número e quantidade.
- MT2 - Representar e localizar números na reta numerada.
- MT9 - Reconhecer e representar os diferentes conjuntos.
- MT10 - Representar subconjuntos dos diversos conjuntos numéricos na reta numerada.
- MT11 - Reconhecer e representar um conjunto numérico nas suas diferentes formas.
- MT13 - Resolver as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão nos diversos conjuntos numéricos.
- MT14 - Resolver as operações de potenciação e radiciação nos diversos conjuntos numéricos.
- MT15 - Resolver expressões aritméticas que envolvam as operações: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação nos diversos conjuntos numéricos.
- MT16 - Resolver situações-problema tendo como base as operações: adição, subtração, multiplicação, divisão nos diversos conjuntos numéricos.
- MT18 - Efetuar cálculos mentais.
- MT56 - Observar, diferenciar e desenhar o formato dos objetos a partir de diferentes pontos de vista.
- MT57 - Identificar semelhanças e diferenças entre os sólidos geométricos.
- MT58 - Nomear e representar os sólidos geométricos.
- MT59 - Identificar semelhanças e diferenças entre figuras geométricas planas.
- MT60 - Nomear e representar as figuras geométricas planas.
- MT61 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.
- MT68 - Aplicar as propriedades das figuras geométricas na resolução de problemas.
- MT79 - Aplicar a Relação de Euler na resolução de problemas.
- MT125 - Reconhecer o significado da amostragem no tratamento de dados e informações.
- MT126 - Classificar informações por meio de critérios próprios ou apresentados.
- MT127 - Interpretar tabelas e representações gráficas diversas.

Conteúdos:

- Reta numérica;
- Figuras geométricas espaciais;
- Frações;
- Números decimais;
- Leitura de tabelas e gráficos.

Avaliação:

Prova com 30% de questões abertas e 70% fechadas, no valor de 65 pontos.

Orientação de Estudo:

- Organize o seu tempo, prepare todo o material necessário e desligue-se de tudo que possa te atrapalhar ou te dispersar durante seus estudos.
- Oriente-se pelas habilidades e conteúdos listados e pelas indicações de exercícios do livro e da OAP apresentadas.

- Após a leitura das explicações do seu livro e do seu caderno, refaça os exercícios referentes ao conteúdo estudado, principalmente aqueles em que você sentiu mais dificuldade.
- Reveja os conceitos em que você encontrou dificuldade nos estudos da 1ª etapa.
- Aproveite ao máximo esse tempo, resolvendo as questões com atenção, seriedade e assinalando as dúvidas para discutir nas aulas.
- Refaça as questões das suas provas, das listas de exercícios e da OAP.
- **Faça os exercícios complementares indicados neste material com os mesmos cuidados tidos na resolução dos exercícios do livro, levando as dúvidas para os plantões de recuperação.**

Referências:

1. SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. *Matemática Compreensão e Prática*: 6º ano. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
2. DANTE, L. R. *Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria de prática*. São Paulo: Ed. Ática, 2010.
3. Matriz Curricular da Rede de Educação Marcelinas.

ATIVIDADES

Questão 1 Uma turma de 40 alunos do 3º ano do Ensino Médio resolveu fazer uma pequena comemoração de sua formatura. Através de rifas e eventos, eles conseguiram arrecadar um total de R\$ 2749,60. Esse valor foi utilizado para pagar R\$ 754,15 de bebidas, R\$ 285,35 de decoração e R\$ 880,50 para o buffet. Sabendo que a sobra foi repartida igualmente entre todos os alunos dessa turma, a quantia recebida por cada aluno foi de

- a) R\$ 20,74.
- b) R\$ 48,00.
- c) R\$ 68,74.
- d) R\$ 82,96.
- e) R\$ 116,74.

Questão 2 Leonardo comprou um televisor de R\$ 1200,00 e pagou à vista. Com isso, obteve um desconto de 15%. O valor pago por Leonardo foi de

- a) R\$ 120,00.
- b) R\$ 180,00.
- c) R\$ 1020,00.
- d) R\$ 1180,00.
- e) R\$ 1185,00.

Questão 3 Numa turma de 35 alunos, sabe-se que 7 irão passar a virada do ano na praia. Qual é a porcentagem dos alunos que não irão à praia na virada do ano?

Questão 4 Dulce é uma costureira de mão cheia e reconhecida em toda a sua cidade pelos lindos uniformes que fabrica. Uma fábrica de alimentos fez uma encomenda de aventais para Dulce.

a) Sabendo que Dulce comprou $13\frac{1}{2}$ de tecidos para essa encomenda e que para cada avental ela gasta $\frac{3}{2}$ de tecido, calcule a quantidade de aventais que foram encomendados.

b) Além do tecido, Dulce precisa de 4 botões e 0,8 m de fita para fazer cada avental. Se o metro do tecido custa R\$12,58, a dúzia de botões custa R\$3,60 e o metro da fita custa R\$1,50, calcule o valor do material que Dulce precisa para fazer um avental.

Questão 5 Uma vez por mês, a grande família de Sabrina reúne-se na casa de sua avó para um almoço de confraternização. Após analisar as suas despesas, Sabrina resolveu gastar $\frac{3}{4}$ de sua mesada com trufas de morango para agradar os seus familiares. Sabendo que Sabrina recebe de mesada R\$ 80,00, calcule:

a) o valor gasto por Sabrina com as trufas.

b) a quantidade de trufas compradas por Sabrina se cada trufa custa R\$ 2,35.

Questão 6 A tabela mostra o preço de alguns produtos no supermercado “Bem Viver”:

Produto	Preço
Iogurte Itambé – 1 litro	R\$ 6,80
Arroz Tio João – 5 kg	R\$ 8,90
Queijo frescal – 1 kg	R\$ 10,90
Achocolatado em pó – 400 g	R\$ 4,20

Determine o preço de:

a) 450 mL de iogurte Itambé.

b) 0,5 kg do arroz Tio João.

c) 300 g de queijo frescal.

d) 1,5 kg de achocolatado em pó.

e) 1,75 kg de queijo frescal.

Questão 7 Rita repartiu certa quantia entre seus quatro filhos. Rodrigo tem 21 anos e recebeu $\frac{1}{3}$ do dinheiro. Sabrina tem 19 anos e recebeu $\frac{1}{4}$. Cecília tem 16 anos e recebeu $\frac{1}{5}$. José Roberto tem 15 anos e recebeu o restante do dinheiro. Determine a fração do todo que José Roberto recebeu.

Questão 8 Clarisse recebeu um adiantamento de salário de R\$ 320,00 e resolveu antecipar as compras de fim de ano. Ela gastou $\frac{3}{5}$ desse valor em um presente para o seu pai e $\frac{1}{4}$ do que sobrou com os outros presentes. Determine quantos reais sobraram para Clarisse após a compra de todos os presentes.

Questão 9 Analise as afirmativas a seguir.

$$\text{➤ } \frac{7}{11} \cdot \frac{11}{28} = \frac{1}{4}$$

$$\text{➤ } \left(\frac{12}{5}\right)^0 \cdot \sqrt{\frac{9}{16}} = 1$$

$$\text{➤ } \left(\frac{2}{5}\right)^2 > \frac{3}{5}$$

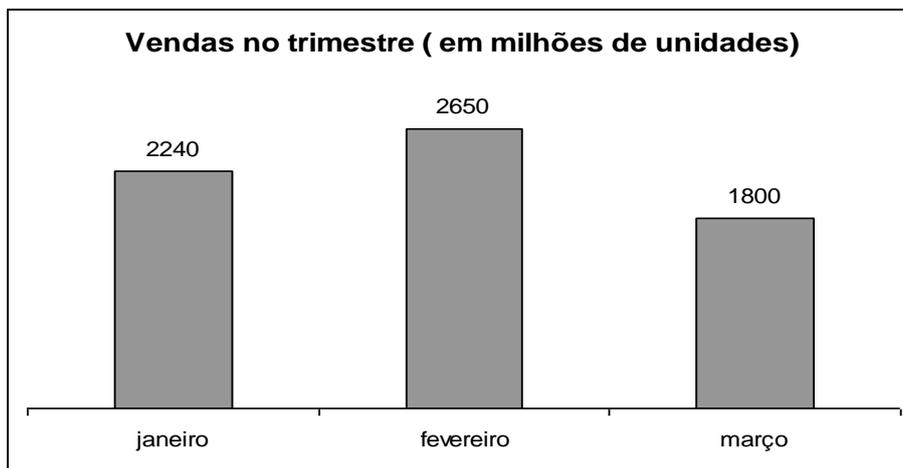
$$\text{➤ } \frac{2}{3} + \frac{5}{3} : \frac{1}{2} = 4$$

$$\text{➤ } \frac{4}{7} - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{7} = \frac{1}{7}$$

A quantidade de afirmativas verdadeiras é

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

Questão 10 O gráfico a seguir mostra a quantidade de livros, em milhões de unidades, vendidos pela Editora *Persav* no 1º trimestre de 2012.

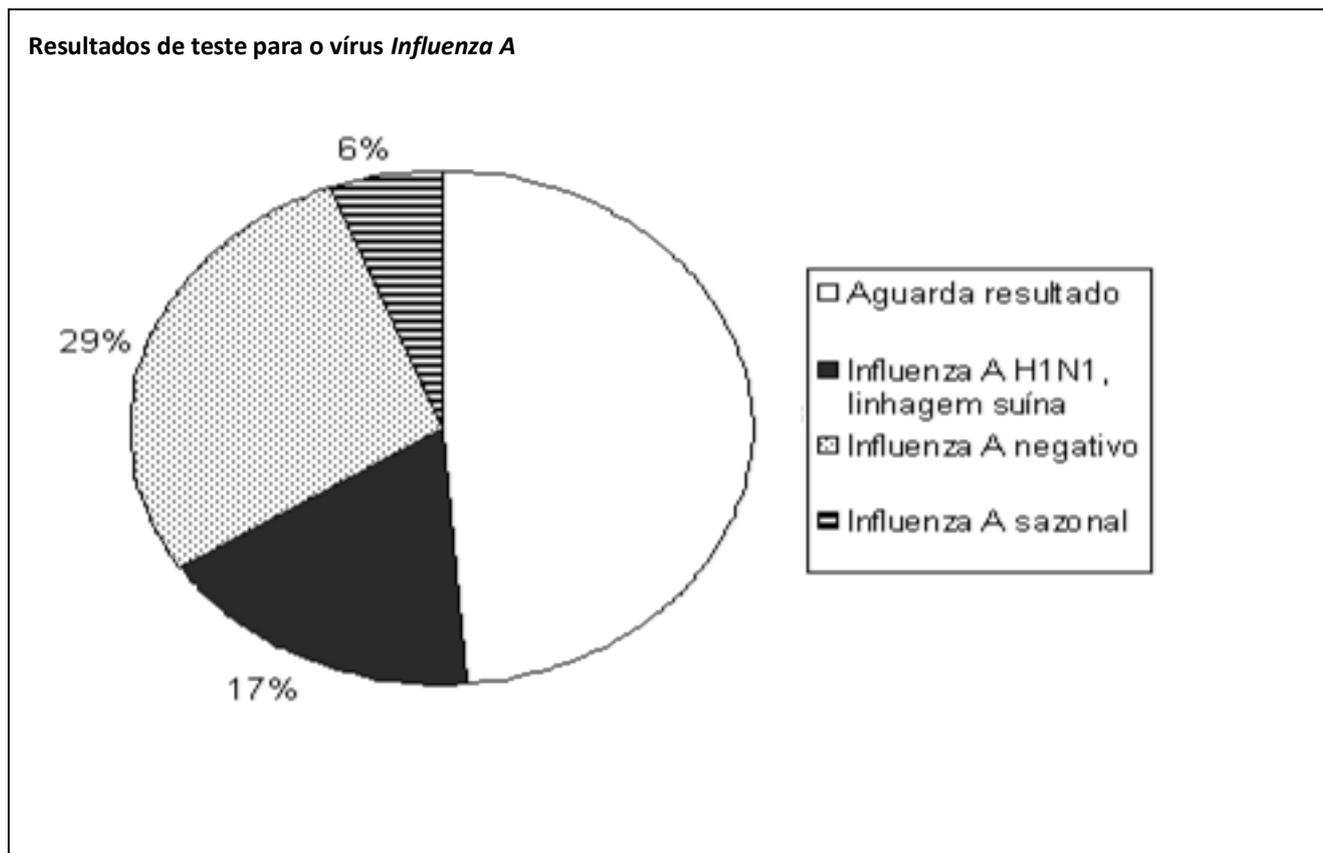


- a) Calcule a venda total da Editora no 1º trimestre.
- b) Calcule quantos milhões de unidades **a mais foram vendidos** no mês de maior venda em relação ao de menor venda.
- c) Sabendo que, no ano seguinte, a quantidade de livros vendidos em janeiro triplicou, a quantidade de livros vendidos em fevereiro cresceu 25% e a quantidade vendida em março diminuiu em 350 livros, determine a quantidade de livros vendidos no primeiro trimestre de 2013.

Questão 11 Um pequeno armazém de bairro comprou um pote de 10,5 kg de doce de leite e o repartiu em potes menores para revenda. Usando essas informações, faça o que se pede:

- a) Determine a quantidade de potes que foi necessária, sabendo que cada um deles continha 0,75 kg de doce de leite.
- b) Calcule quanto o armazém arrecadou com a venda de todo o doce, considerando que metade dos potes foi vendida por R\$ 12,25 cada e os demais foram vendidos por R\$ 11,30 cada.

Questão 12 A gripe H1N1, conhecida como gripe suína, gerou grande preocupação na população brasileira no ano de 2012. Porém, é motivo de receio em escala mundial desde antes disso. A H1N1 é um subtipo do vírus *Influenza A*, um dos tipos de gripe em humanos. O gráfico a seguir mostra os resultados de testes em pacientes gripados que buscaram um hospital em uma determinada semana.



Usando o gráfico, faça o que se pede:

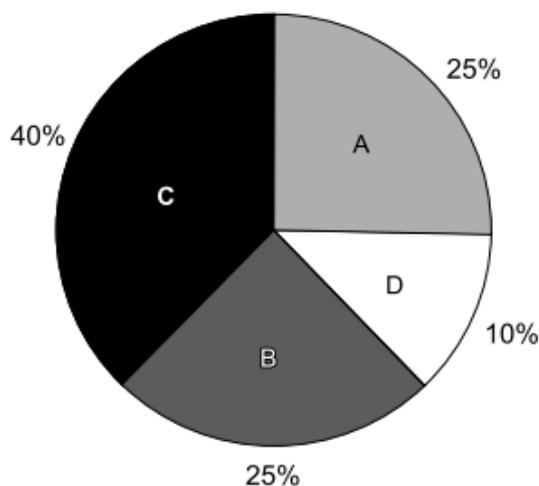
- Julgue se é correto dizer que pelo menos metade dos pacientes ainda aguardava resultado quando as informações foram coletadas. Justifique sua resposta.
- Sabendo que, dos testes realizados, 119 sinalizaram o vírus *Influenza A H1N1, linhagem suína*, calcule o número total de pessoas que participaram das análises representadas no gráfico.

Questão 13 A escultura ao lado ilustra um tipo de brincadeira infantil muito popular: a brincadeira de roda. Normalmente, nesse tipo de brincadeira, as crianças se revezam ao centro, sempre entoando uma música. Suponha que, na brincadeira ilustrada, as crianças formem uma circunferência perfeita e que a distância de qualquer criança da circunferência daquela que está no centro seja 3 metros. Qual é a distância máxima entre duas crianças que estão nessa brincadeira?



Questão 14 O gráfico abaixo mostra a porcentagem de vendas de passagens por trimestre de uma determinada companhia aérea ao longo de um ano:

Distribuição de vendas de passagem por trimestre



Legenda:

- A: 1º trimestre (jan/fev/mar)
- B: 2º trimestre (abr/maio/jun)
- C: 3º trimestre (jul/ago/set)
- D: 4º trimestre (out/nov/dez)

As vendas nos três primeiros trimestres do ano equivalem a 12 150 passagens. Sabendo disso, o número de passagens vendidas nos meses de abril, maio e junho equivale a

- a) 13 500 passagens.
- b) 10 935 passagens.
- c) 6 750 passagens.
- d) 3 375 passagens.
- e) 1 350 passagens.

Questão 15 Um time de basquete conta com 5 jogadores titulares: André, Bruno, Wesley, Caio e Renato. Após um campeonato, eles decidiram calcular o aproveitamento nos arremessos de cada jogador, isto é, qual a fração de cestas marcadas no total de arremessos. André acertou $\frac{2}{5}$, ou seja, a cada 5 arremessos, ele acertou 2. Já Bruno acertou $\frac{3}{4}$, Wesley $\frac{3}{10}$, Caio $\frac{17}{20}$ e Renato acertou $\frac{1}{2}$ arremessos.



Compare as frações e escreva, em ordem decrescente, os nomes dos jogadores de acordo com seus aproveitamentos.

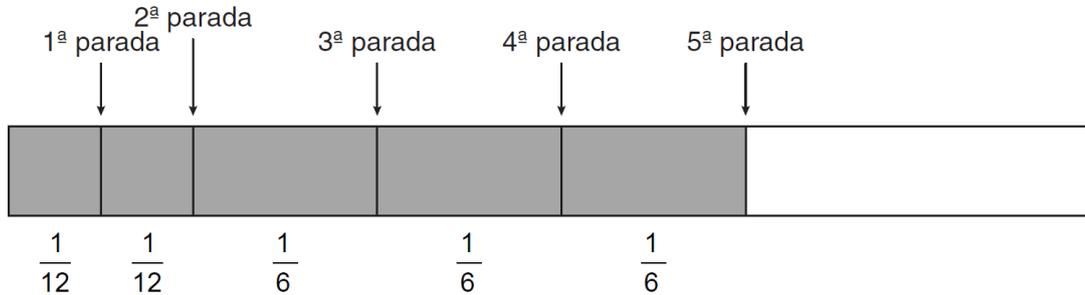
Questão 16 Mônica faz curso de Inglês todos os sábados, e suas aulas são organizadas da seguinte maneira:

		Duração
1º tempo	Conversação	40 minutos
2º tempo	Gramática	40 minutos
Intervalo		10 minutos
3º tempo	Exercícios	40 minutos
4º tempo	Conversação	40 minutos

Considerando as informações dadas, responda:

Se a aula começa às 7h10min da manhã, qual é o horário do seu término?

Questão 17 Uma viagem de ônibus tem cinco paradas programadas. A fração do trajeto percorrido entre cada parada pode ser assim representada:



Após a quinta parada, faltará que fração do trajeto para o ônibus completar a viagem? Dê o resultado na forma simplificada.

Questões 18 Ana, Paula e Davi foram ao cinema e dividiram um balde de pipoca. Ana comeu $\frac{1}{7}$ do balde e Paula, $\frac{1}{4}$ do que Ana comeu. Davi comeu o dobro do que Paula comeu. No total, qual a fração da pipoca que os amigos comeram juntos?

Questão 19 Por qual número decimal devemos multiplicar 485 para obter 0,0485?

Questão 20 Escreva, na forma mais simples possível, o resultado da expressão: $\frac{3}{8} + \frac{4}{7} \times \frac{14}{3}$.

Questão 21 Escreva:

a) $5\frac{2}{3}$ na forma de fração imprópria.

b) $\frac{49}{8}$ na forma de número misto.

Questão 22 Paulo pintou $\frac{1}{8}$ do muro de sua casa no primeiro dia. No dia seguinte, ele pintou $\frac{2}{3}$ do restante do muro. Que fração do muro Paulo pintou no segundo dia?

Questão 23 A altura de uma casa era de 4,78 metros. Construído um segundo andar, a altura da casa passou a ser de 7,4 metros. Em quantos metros a altura inicial da casa foi aumentada?

Questão 24 Observe a sequência: $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots$. Qual é a soma do 5º e do 6º termos dessa sequência?

Questão 25 Determine o resultado da expressão a seguir:

$$18,7 + 0,49 - 5,346$$

Questão 26 Duas equipes de operários executaram a pavimentação de uma rua. A primeira equipe pavimentou $\frac{3}{8}$ da rua, e a segunda equipe pavimentou os 205 metros restantes. Qual é a extensão dessa rua?

Questão 27 Escreva, na forma mais simples possível, o resultado da expressão abaixo.

$$\left\{ \frac{1}{4} + \left[\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{10} : \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{3}{5} \right)^2 \right] \right\} - \frac{23}{50}$$

Questão 28 As quadras do centro esportivo onde irão ocorrer as olimpíadas estudantis foram reformadas e até o muro foi pintado. Um pintor trabalhou três dias para pintar o muro. No primeiro dia, pintou $\frac{1}{3}$ do comprimento total do muro; no segundo dia, pintou $\frac{2}{5}$ do comprimento total do muro e, no terceiro dia, pintou os 28 metros restantes. Qual o comprimento, em metros, desse muro?

Questão 29 Resolva a expressão, simplificando o resultado:

$$3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$$

Questão 30 Num domingo, quatro amigos conectaram-se à internet para jogos e pesquisa. Complete o quadro com o tempo que cada pessoa ficou usando a internet.

NOME	HORÁRIO DE INÍCIO DA CONEXÃO	HORÁRIO DE TÉRMINO DA CONEXÃO	TEMPO GASTO NA INTERNET
HENRIQUE	7:35	8:25	
DAVI	12:15	13:45	
LUIZ	13:30	16:05	
MAURO	9:35	12:30	

Questão 31 Resolva a expressão numérica abaixo.

$$\left(\frac{3}{8} \times \frac{4}{3} \right)^5 : \left(2 - \frac{3}{4} \right)^2$$

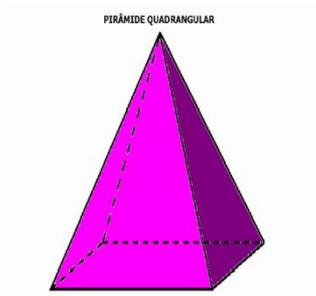
Questão 32 Um automóvel percorreu 120,12 km com 15,4 litros de álcool comum. Calcule o consumo de álcool comum desse automóvel, ou seja, quantos km esse automóvel percorre com 1 litro de álcool comum.

Questão 33 Na academia Saúde do Corpo, estão matriculados 770 alunos. Destes, 154 praticam judô. Determine a porcentagem de alunos que não praticam judô.

Questão 34 Calcule o valor da expressão:

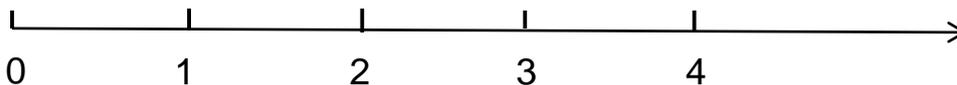
$$(6 - 1,2 \times 2) : (0,1 + 0,4) + (0,5)^3$$

Questão 35 Faça a planificação do poliedro abaixo e escreva o número de faces, vértices e arestas.



Questão 36 Dividir um número por 0,02 corresponde a multiplicá-lo por quanto?

Questão 37 Localizando o número $\frac{3}{2}$ na reta numérica, representada pela figura, ele estará no intervalo entre os números:



- a) 3 e 4.
- b) 2 e 3.
- c) 1 e 2.
- d) 0 e 1.
- e) após o 4.

Questão 38 Escreva o que se pede:

- A) Uma fração equivalente a $\frac{2}{7}$ cujo denominador é igual a 70.
- B) Uma fração equivalente a $\frac{48}{10}$ cujo numerador é igual a 24.

Questão 39 O preço que pagamos em uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, chamada bandeirada, e uma parcela variável, que depende da distância percorrida.

Observe a tabela:

Bandeirada R\$ 3,80 Quilômetro rodado R\$ 1,80	
---	---

Considerando os valores acima,

- a) calcule quanto se paga, nesse táxi, por uma corrida de 12 quilômetros rodados.
b) determine qual foi a distância percorrida numa corrida que custou R\$ 36,00.

Questão 40 Se $x = 1\frac{1}{4}$, $y = \frac{1}{6}$, $z = \frac{7}{12}$, a forma irredutível de $x + y - z$ é igual a:

Questão 41 Escreva os números decimais a seguir na forma de fração e simplifique se necessário.
a) 0,06. b) 1,32. c) 8,871. d) 1,9. e) 0,00007. f) 134,5.

Questão 42 Escreva as frações $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{11}{20}$ em ordem crescente.

Questões 43 João e Paulo receberam um mosaico para pintar. O primeiro deles pintou $\frac{2}{5}$ do mosaico, enquanto o outro, $\frac{3}{7}$. Determine a fração do mosaico que ainda falta pintar.

Questão 44 Complete as casas em branco da tabela abaixo com frações, de modo que a soma dos três números de qualquer linha, qualquer coluna e das duas diagonais seja sempre a mesma.

		$\frac{3}{5}$
	$\frac{1}{2}$	
0,4	0,5	