



Aluno (a): _____ N.º.: _____ Turma: _____ Nota: _____

ROTEIRO DE ESTUDOS E EXERCÍCIOS PARA RECUPERAÇÃO EM MATEMÁTICA – ROSE

Caderno 1

- ✓ Corpos redondos
- ✓ Círculo e circunferência
- ✓ Conjunto dos números inteiros
- ✓ Adição algébrica de números inteiros
- ✓ A fração como medida
- ✓ Medidas na circunferência
- ✓ Adição e subtração de números racionais

Caderno 2

- ✓ Ângulos
- ✓ Multiplicação e divisão de números inteiros relativos
- ✓ Gráfico de setores
- ✓ Bissetriz de um ângulo
- ✓ Multiplicação e potenciação de frações
- ✓ Divisão de frações
- ✓ Ângulos em polígonos

Caderno 3

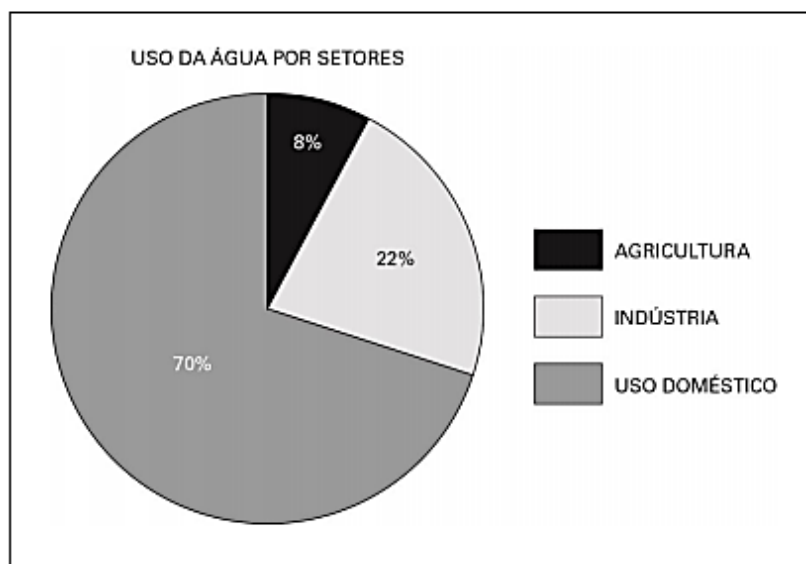
- ✓ Cálculo de volumes
- ✓ O conjunto dos números racionais
- ✓ Algumas medidas importantes na estatística
- ✓ A álgebra
- ✓ Equações do 1º grau com uma incógnita
- ✓ Seções em sólidos geométricos

Caderno 4

- ✓ Razão e Proporção
- ✓ Proporcionalidade
- ✓ Regra de três
- ✓ Distâncias e área do paralelogramo
- ✓ Equações do 1º grau com coeficientes fracionários
- ✓ Ângulos e equações

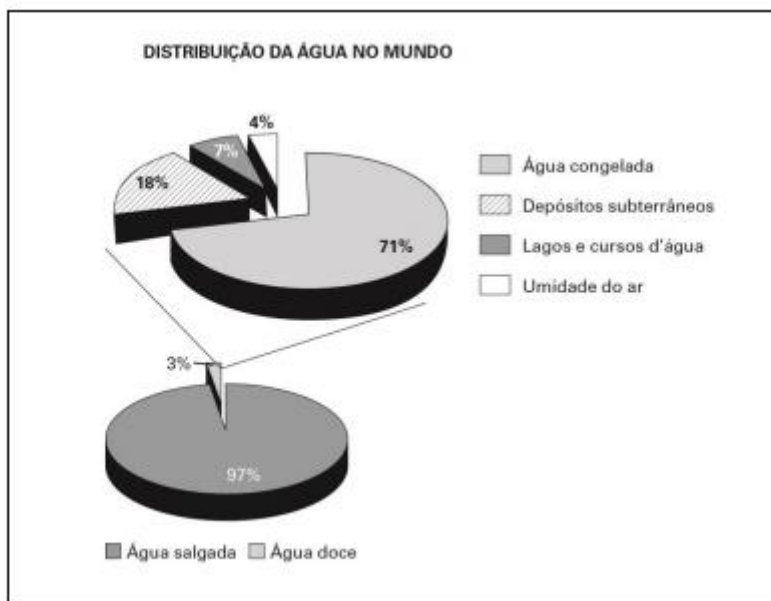
Questão 1 - O consumo de água vem, indubitavelmente, aumentando em todo o mundo, tanto pelo crescimento demográfico quanto pela maior atividade das práticas econômicas, principalmente nos países em desenvolvimento, onde antes o consumo era muito menor. Por isso, em várias partes, medidas de controle e diminuição do uso da água vêm sendo adotadas com o objetivo de garantir a exploração sustentável desse recurso. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), a maior parte dos recursos hídricos é consumida pelas atividades do campo, seguidas pela indústria, comércio e uso residencial, conforme dados apresentados no gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1



A maior parte da hidrosfera do planeta, 97%, é composta por água dos mares e oceanos que, por serem extremamente salgadas, são impróprias para consumo. Da água restante do mundo, ou seja, dos 3% restantes, veja nos gráficos 2 e 3 como ela é encontrada:

Gráficos 2 e 3



Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/praticas-que-mais-consomem-agua.htm>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

a) Complete a tabela com os dados do gráfico

Setor	Setor em %	Setor em graus
Agricultura		
Indústria		
Comércio		

b) Você avalia que a água doce disponível para o uso representa um percentual significativo em relação ao total de água do planeta? Para responder a essa pergunta, responda às questões abaixo, com os respectivos cálculos.

- Some o percentual de água doce que existe nos lagos e cursos d'água e nos depósitos subterrâneos.
- Transforme o percentual obtido em fração irredutível.
- Considerando o percentual total de água doce do planeta (3%) e a fração obtida no item anterior, calcule o percentual da água do planeta que está disponível para uso. A porcentagem que você obteve é maior ou menor que 1%?

Questão 2 - Um mapa tem como escala a indicação 1: 1 500 000. A distância real, em linha reta, entre duas cidades A e B do mapa é de exatos 270 quilômetros. Nesse mapa, o segmento de reta que liga as duas cidades mede quantos centímetros?

Questão 3 - Na preparação para a Liga Feminina de Vôlei foram convocadas 33 jogadoras com idade variando de 18 a 34 anos, como se pode observar na tabela a seguir:

Idade (anos)	18	19	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	34
Número de atletas	1	1	3	2	1	1	4	4	3	6	3	1	2	1

De acordo com os dados da tabela, responda o que se pede.

a) Construa um diagrama de ramo e folhas

b) Determine a média, a mediana e a moda dessas idades.

Questão 4 - Flávio tem um papagaio ótimo em contas com números inteiros, mas que não sabe nada sobre decimais. Quando Flávio sopra um número em seu ouvido, o papagaio multiplica esse número por 5, depois soma 14, divide o resultado por 6, finalmente subtrai 1 e grita o resultado. Seja p o número que Flávio sopra para o papagaio:

a) Escreva a expressão que permite calcular o número que o papagaio grita se Flávio lhe assoprou o número 8. A seguir, calcule esse número.

b) Escreva a equação que permite calcular o número que Flávio assoprou se o papagaio gritou 3. Qual foi o número que Flávio soprou em seu ouvido?

c) Porque o papagaio nunca grita o número 7?

Questão 5 - Calcule o valor de cada soma algébrica, dando a resposta na forma de fração irredutível.

a) $\left(+\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) - \left(-\frac{2}{9}\right)$

b) $-\left(-\frac{11}{6}\right) - \left(-\frac{17}{4}\right) + (-5)$

c) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16}$

d) $\left(-\frac{7}{20}\right) - \left(-\frac{5}{12}\right) - \left(+\frac{1}{3}\right)$

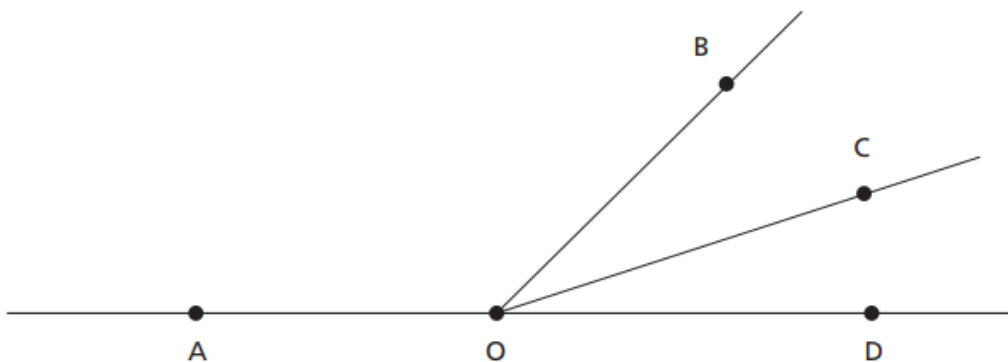
Questão 6 - O saldo bancário de uma empresa varia muito ao longo de um dia. Logo de manhã, às 10:00, quando o banco abriu, a empresa tinha um saldo de R\$ 1300,00 e, durante o dia, foram feitas as operações abaixo na ordem em que aparecem no quadro abaixo.

Horário	Descrição	Valor
10:31	A empresa faz o pagamento de sua conta de luz	R\$ 1500,00
10:42	Um cliente faz o pagamento de uma conta antiga	R\$ 800,00
12:37	A empresa faz o pagamento de alguns impostos	R\$ 2300,00
14:04	Um cliente faz o depósito de uma determinada compra	R\$ 5000,00
15:27	O banco faz a cobrança dos juros provindos de um empréstimo feito pela empresa	R\$ 600,00
15:58	O proprietário da empresa faz uma retirada, em dinheiro, para gastar no fim de semana.	R\$ 200,00

Às 16:00, quando o banco fechou, após todas essas movimentações, o saldo da empresa era de

- a) R\$ 1200,00 de crédito.
- b) R\$ 1200,00 de débito.
- c) R\$ 2500,00 de débito
- d) R\$ 2500,00 de crédito.
- e) R\$ 3000,00 de crédito.

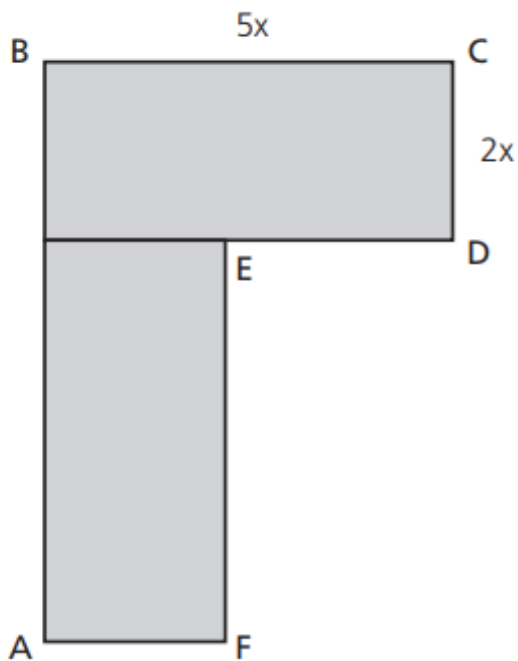
Questão 7- Na figura abaixo, \vec{OC} é a bissetriz do ângulo \widehat{BOD} e a medida do ângulo $\widehat{AÔB}$ supera em 105° a medida do ângulo $\widehat{BÔC}$.



A medida do ângulo $\widehat{AÔB}$ é

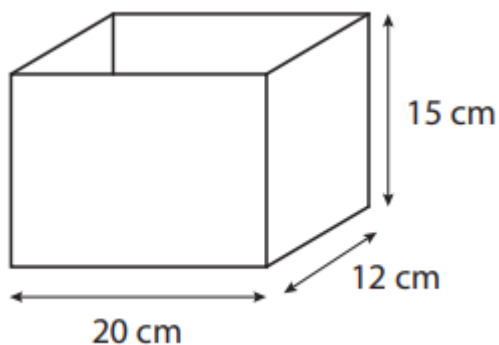
- a) 100°
- b) 110°
- c) 120°
- d) 130°
- e) 140°

Questão 8 - O polígono ABCDEF mostrado na figura foi obtido pela união de dois retângulos idênticos. Determine uma expressão algébrica que represente o perímetro do polígono ABCDEF.



- a) $24x$
- b) $22x$
- c) $21x$
- d) $20x$
- e) $18x$

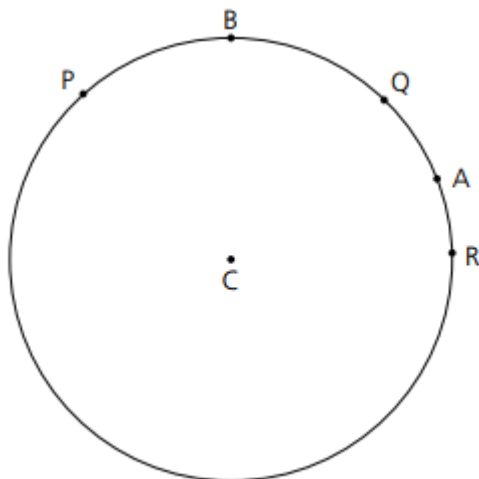
Questão 9- Para regar as plantas de seu apartamento, Marina enche de água, na pia da cozinha, uma embalagem velha de sorvete, vai até a varanda e, então, molha as plantas. A embalagem tem a forma de paralelepípedo e as dimensões indicadas na figura a seguir.



Considerando que, para regar todas as plantas, Marina gasta 10 litros de água, o número mínimo de vezes que ela deve encher o recipiente na pia da cozinha cada vez que realiza essa tarefa é:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 6.
- d) 12.
- e) 14.

Questão 10- Na figura a seguir, o arco PQR mede 120° e o arco QAR mede $42^\circ 35'$. Dessa forma, a medida do arco PBQ é igual a



- a) $162^\circ 35'$.
- b) $78^\circ 35'$.
- c) $77^\circ 25'$.
- d) $72^\circ 25'$.
- e) $71^\circ 15'$.