



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



Governador
Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretária da Educação
Eliana Nunes Estrela

Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios
Márcio Pereira de Brito

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Maria Eliane Maciel Albuquerque

Articulador de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Denilson da Silva Prado Ribeiro

Orientador da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e Planejamento de Rede
Idelson de Almeida Paiva Junior

Equipe do Eixo de Gestão – SEDUC
Ana Paula Silva Vieira Trindade - Gerente
Cintia Rodrigues Araújo Coelho
Fernando Hélio dos Santos Costa
Maria Angélica Sales da Silva - Gerente
Raquel Almeida de Carvalho

Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental
Felipe Kokay Farias

Gerente dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Izabelle de Vasconcelos Costa

Equipe do Eixo dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Cintya Kelly Barroso Oliveira
Ednalva Menezes da Rocha
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Autora
Tábita Viana Cavalcante

Revisão de Texto
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Designer Gráfico
Raimundo Elson Mesquita Viana

Ilustrações utilizadas (Capas)
Designed by brgfx/Freepink



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Educação

SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará
Av. General Alfonso Albuquerque Lima, s/n -
Cambeba - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)

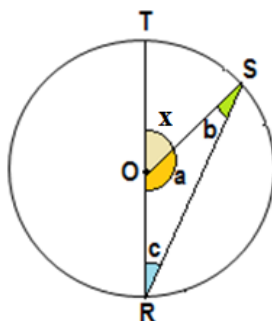


ATIVIDADE 34

Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

Nesta atividade, você aluno irá perceber algumas relações em regiões circulares. Em especial, o ângulo central cujo vértice é o centro da circunferência e o ângulo inscrito cujo vértice é um ponto contido no contorno da circunferência. Quando estes dois ângulos são construídos a partir do mesmo arco, temos que o ângulo inscrito corresponde à metade do ângulo central.

1. Na figura a seguir O é o centro da circunferência e os pontos R, S e T pertencem ao comprimento da circunferência. Além disso, sabe-se que, o arco \widehat{RS} mede 140° . Determine as medidas dos ângulos **a**, **b**, **c** e **x** indicadas.



- a) $a = 100^\circ$, $b = 40^\circ$, $c = 40^\circ$ e $x = 50^\circ$.
- b) $a = 120^\circ$, $b = 30^\circ$, $c = 30^\circ$ e $x = 30^\circ$.
- c) $a = 130^\circ$, $b = 20^\circ$, $c = 20^\circ$ e $x = 40^\circ$.
- d) $a = 140^\circ$, $b = 20^\circ$, $c = 20^\circ$ e $x = 40^\circ$.

GABARITO: alternativa **D**. Já sabemos que o arco \widehat{RS} mede 140° e o ângulo central **a** possui a mesma medida desse arco, ou seja, $a = 140^\circ$. Como O é o centro da circunferência temos que \overline{OR} e \overline{OS} são raios dessa circunferência, portanto tem a mesma medida.

$$\overline{OR} = \overline{OS}$$

Assim, o triângulo ORS é isósceles e seus ângulos da base **b** e **c**, possuem a mesma medida. Como a soma dos ângulos internos de um triângulo valem 180° , temos que:

$$a + b + c = 180^\circ$$

$$140^\circ + b + c = 180^\circ \text{ (Chamemos b e c da mesma medida x)}$$

$$140^\circ + x + x = 180^\circ$$

$$2x = 180^\circ - 140^\circ$$

$$2x = 40^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

Logo, $b = 20^\circ$ e $c = 20^\circ$.

O próximo passo percebido é de que os ângulos a e x são suplementares, ou seja, a soma equivale a 180° . Assim,

$$a + x = 180^\circ$$

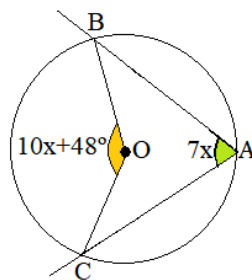
$$140^\circ + x = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 140^\circ$$

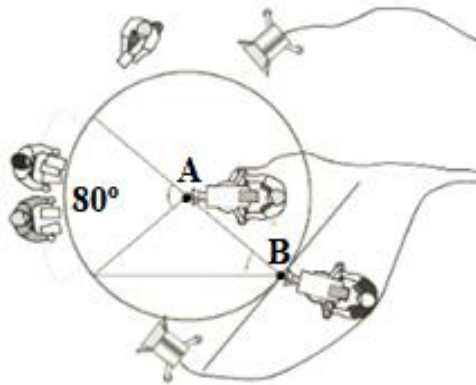
$$x = 40^\circ$$

Portanto, $a = 140^\circ$, $b = 20^\circ$, $c = 20^\circ$ e $x = 40^\circ$.

2. Observe, na figura, um ângulo inscrito (\widehat{BAC}) e o ângulo central (\widehat{BOC}) correspondente. Determine o valor de x e a medida de cada um desses ângulos.



3. Para a gravação de um telejornal, uma emissora posicionou duas câmeras em pontos diferentes (A e B), conforme o esquema abaixo.



Considerando A como o centro da circunferência, os ângulos \widehat{A} e \widehat{B} valem, respectivamente

- a) 160° e 80° .
- b) 80° e 160° .
- c) 80° e 40° .
- d) 40° e 80° .

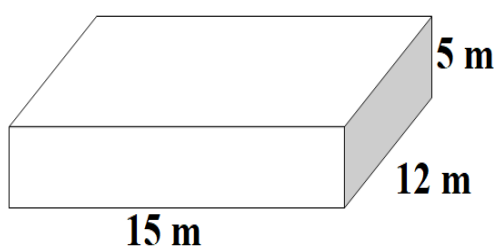


ATIVIDADE 35

Resolver problema envolvendo noções de volume.

A seguir, você aluno irá resolver problema envolvendo noções de volume. O volume é a capacidade de armazenamento de sólidos, e é calculado levando-se em consideração suas três dimensões. Para o volume de blocos retangulares multiplicamos essas dimensões entre si: *largura x comprimento x altura*.

1. Para o abastecimento de água tratada de uma pequena cidade, foi construído um reservatório com a forma de um paralelepípedo retângulo, conforme a representação abaixo.



A capacidade máxima de água desse reservatório é de

- a) 135 m³.
- b) 180 m³.
- c) 450 m³.
- d) 900 m³.

GABARITO: alternativa **D**. O volume de um paralelepípedo se dá pelo produto de suas três dimensões.

$$V = \text{largura} \times \text{comprimento} \times \text{altura}$$

Fazendo a substituição desses valores, temos:

$$V = 15\text{m} \times 12\text{m} \times 5\text{m} = 900\text{m}^3.$$

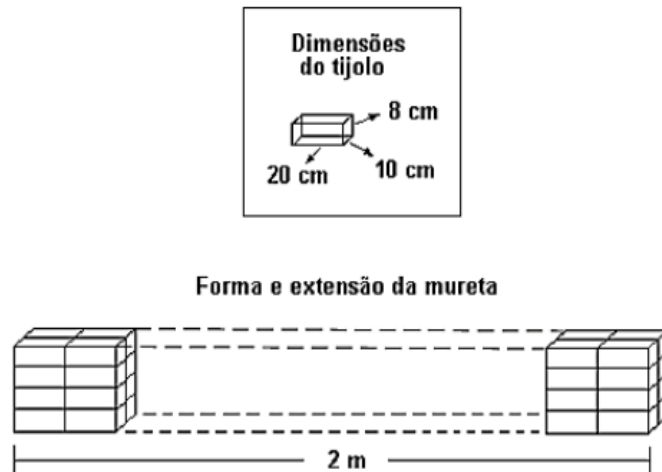
2. O tanque de combustível de um veículo (reservatório) tem 80 cm de comprimento, 35 cm de largura e 20 cm de altura. Supondo que o reservatório estava cheio, após uma viagem foi gasto $\frac{3}{4}$ de sua capacidade. Quantos litros restaram no reservatório?

(Dados: 1L = 1 000cm³)

- a) 14.
- b) 16.
- c) 18.
- d) 20.

3. Luís quer construir uma mureta com blocos de 20 cm x 10 cm x 8 cm. Observe a figura com as indicações da forma e da extensão da mureta e calcule o número de blocos necessários para a realização do serviço com os blocos na posição indicada.

Observação: leve em consideração nos seus cálculos também os blocos que já estão indicados na figura.



- a) 80 blocos.
- b) 140 blocos.
- c) 160 blocos.
- d) 180 blocos.

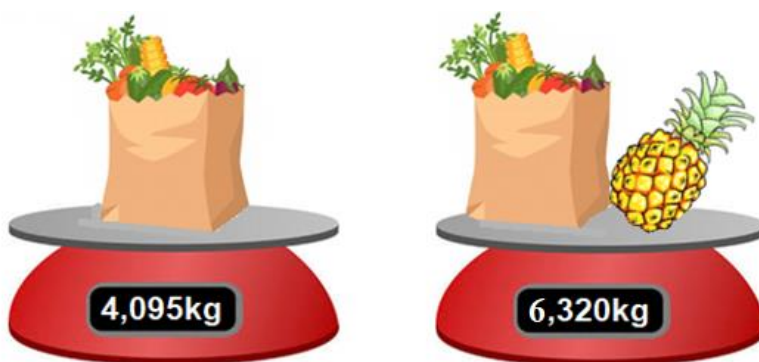


ATIVIDADE 36

Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).

Ainda no estudo do conjunto dos números racionais, esta atividade irá propor situações cotidianas envolvendo as operações básicas entre números que fazem parte deste conjunto.

1. Veja a situação representada abaixo.



De acordo com os dados da figura, o peso do abacaxi é

- a) 2,225kg.
- b) 2,320kg.
- c) 2,375kg.
- d) 2,775kg.

GABARITO: alternativa **A**. Basta efetuar a subtração entre o valor em kg da balança contendo a sacola e o abacaxi e o valor em kg da balança contendo apenas a sacola.

$$6,320\text{kg} - 4,095\text{kg} = 2,225\text{kg}$$

2. Um comerciante compra cenouras ao preço de R\$ 0,75 para cada duas unidades e as vende ao preço de R\$ 3,00 para cada seis unidades. O número de cenouras que deverá vender para obter um lucro de R\$50,00 é

- a) 40.
- b) 52.
- c) 400.
- d) 520.

3. Um pedreiro foi contratado para construir um muro. No primeiro dia de serviço ele construiu um oitavo do muro e, no segundo dia, o triplo do que havia construído no primeiro dia. Dessa forma, nos dois primeiros dias ele construiu

- a) o muro inteiro.
- b) a metade do muro.
- c) mais da metade do muro.
- d) menos da metade do muro.

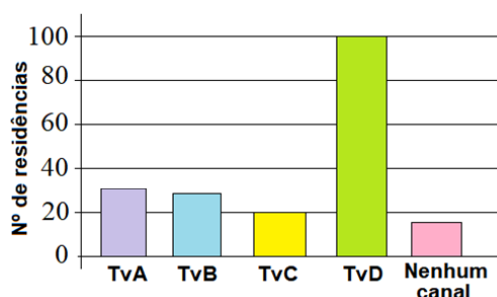


ATIVIDADE 37

Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

Nesta atividade, você aluno irá fazer a leitura de informações e dados numéricos contidos em gráfico ou tabelas. Fique atento, ao que a questão pedir, pois cada eixo carrega um significado quantitativo ou qualitativo da pesquisa.

1. Uma pesquisa de opinião foi realizada para avaliar os níveis de audiência de alguns canais de televisão, entre 20 h e 21 h, durante uma determinada noite. Os resultados obtidos estão representados no gráfico abaixo.



O número de residências atingidas nessa pesquisa foi aproximadamente de:

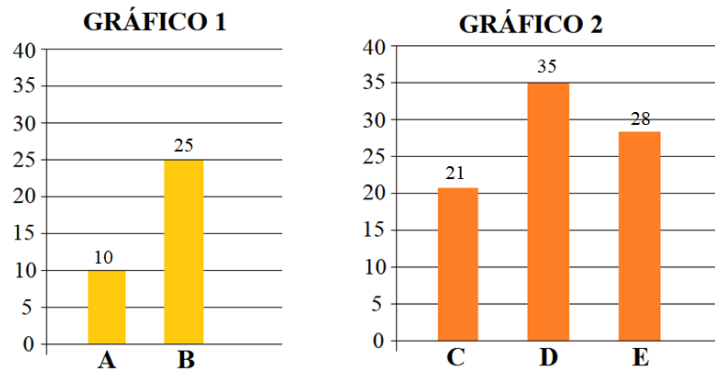
- a) 100.
- b) 135.
- c) 150.
- d) 200.

GABARITO: alternativa **D**. Precisamos estimar os valores do gráfico. Na escala vertical (20 em 20), os valores intermediários estimados no gráfico seriam os seguintes:

TvA: 32 residências; TvB: 30 residências; TvC: 20 residências; TvD: 100 residências; Nenhum canal: 18 residências.

A soma aproximada será: $32 + 30 + 20 + 100 + 18 = 200$.

2. O supervisor de uma agência bancária obteve dois gráficos que mostravam o número de atendimentos realizados por funcionários. O Gráfico 1 mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários A e B, durante 2 horas e meia, e o Gráfico 2 mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários C, D e E durante 3 horas e meia.



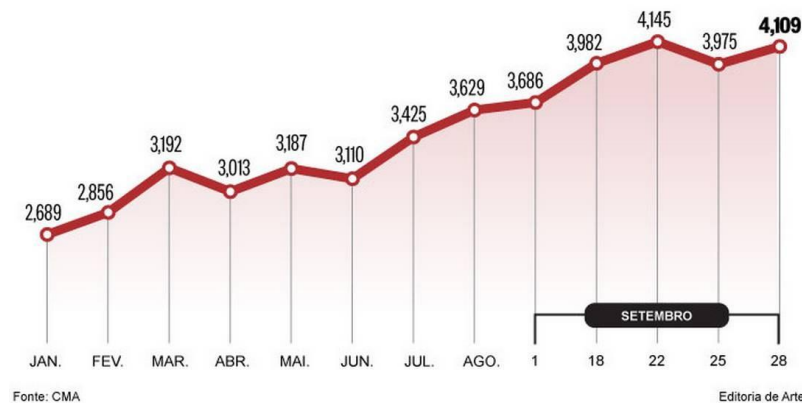
Observando os dois gráficos, o supervisor desses funcionários calculou o número de atendimentos, por hora, que cada um deles executou. O número de atendimentos, por hora, que o funcionário B realizou a mais que o funcionário C é:

- a) 4.
- b) 5.
- c) 8.
- d) 10.

3. Com base exclusivamente nos dados apresentados no gráfico quanto à cotação do dólar comercial no último dia útil de cada mês de 2015, assinale a alternativa correta.

ESCALADA DA MOEDA AMERICANA EM 2015

COTAÇÃO DO DÓLAR COMERCIAL NO ÚLTIMO DIA ÚTIL DE CADA MÊS



Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/negocios/bc-promete-duas-intervencoes-de-ate-us-3-bi-no-mercado-de-cambio-17625197>. Acesso em: 28 nov. 2016.

- a) Em dezembro de 2014, a cotação do dólar comercial foi menor que 2,689.
- b) O maior valor para a cotação do dólar comercial foi verificado em 28 de setembro.
- c) A função que representa o valor da cotação do dólar comercial em relação ao tempo é crescente, no intervalo apresentado no gráfico.
- d) A diferença entre os valores da cotação do dólar comercial de maio e de março foi menor que um centavo de real.

GABARITO

ATIVIDADE 34

QUESTÃO 2: $x=12^\circ$, $B\hat{A}C=84^\circ$ e $B\hat{O}C=168^\circ$. **QUESTÃO 3:** alternativa C.

ATIVIDADE 35

QUESTÃO 2: alternativa A.

QUESTÃO 3: alternativa A.

ATIVIDADE 36

QUESTÃO 2: alternativa C.

QUESTÃO 3: alternativa B.

ATIVIDADE 37

QUESTÃO 2: alternativa A.

QUESTÃO 3: alternativa D.