



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Educação*



*Governador*  
Camilo Sobreira de Santana

*Vice-Governadora*  
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

*Secretaria 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*  
Denylson 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 diretos reservados)

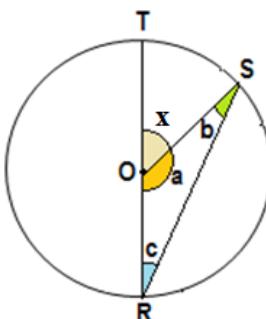


## ATIVIDADE 34

### 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  $140^\circ$ . 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  $140^\circ$  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  $180^\circ$ , temos que:

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

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

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

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

$$2x = 40^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

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

O próximo passo percebido é de que os ângulos  $a$  e  $x$  são supplementares, ou seja, a soma equivale a  $180^\circ$ . Assim,

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

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

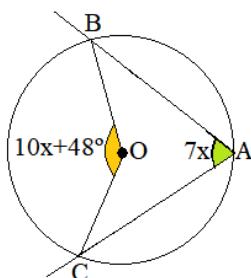
$$x = 180^\circ - 140^\circ$$

$$x = 40^\circ$$

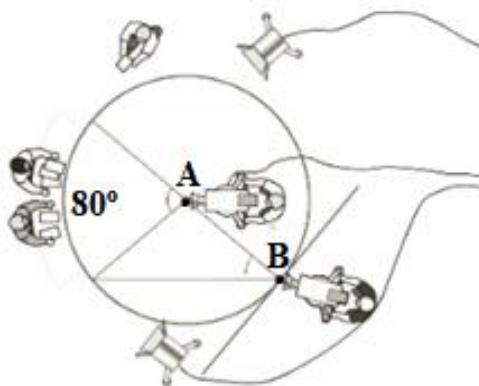
Portanto,  $a = 140^\circ$ ,  $b = 20^\circ$ ,  $c = 20^\circ$  e  $x = 40^\circ$ .

**2.** Observe, na figura, um ângulo inscrito ( $B\hat{A}C$ ) e o ângulo central ( $B\hat{O}C$ ) 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  $\hat{A}$  e  $\hat{B}$  valem, respectivamente

- a)  $160^\circ$  e  $80^\circ$ .
- b)  $80^\circ$  e  $160^\circ$ .
- c)  $80^\circ$  e  $40^\circ$ .
- d)  $40^\circ$  e  $80^\circ$ .

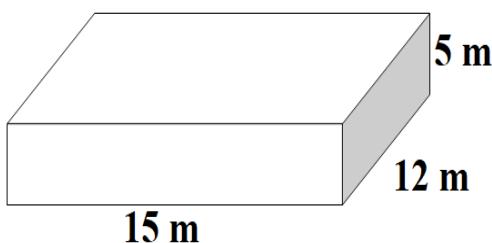


## ATIVIDADE 35

### 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 m<sup>3</sup>.
- b) 180 m<sup>3</sup>.
- c) 450 m<sup>3</sup>.
- d) 900 m<sup>3</sup>.

**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:

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

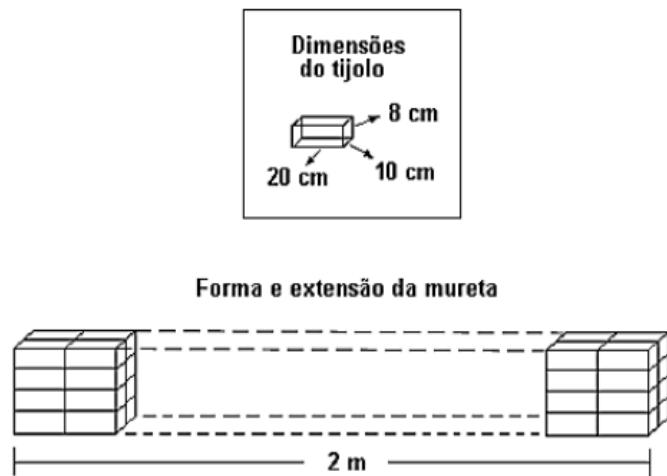
- 2.** O tanque de combustível de um veículo (reservatório) tem 80 cm de comprimento, 35 cm de largura e 20 cm de altura. Supondo que o reservatório estava cheio, após uma viagem foi gasto  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade. Quantos litros restaram no reservatório?

(Dados: 1L = 1 000cm<sup>3</sup>)

- 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.

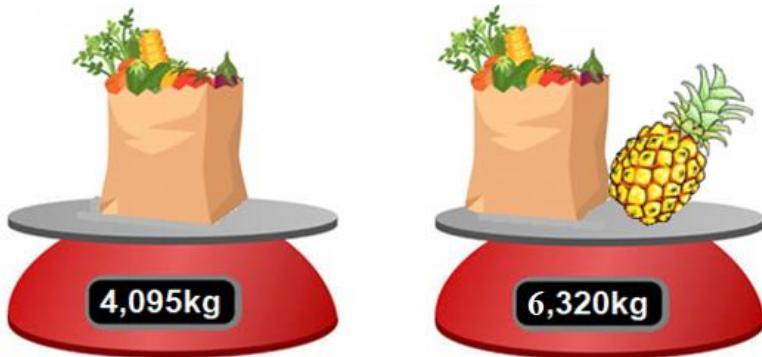


### ATIVIDADE 36

**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.

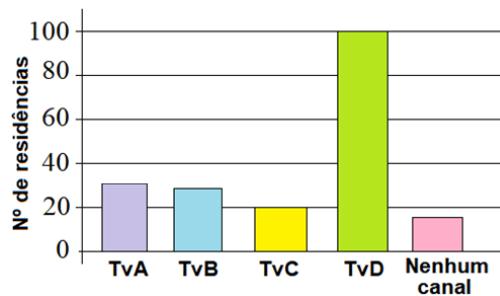


## ATIVIDADE 37

### 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:

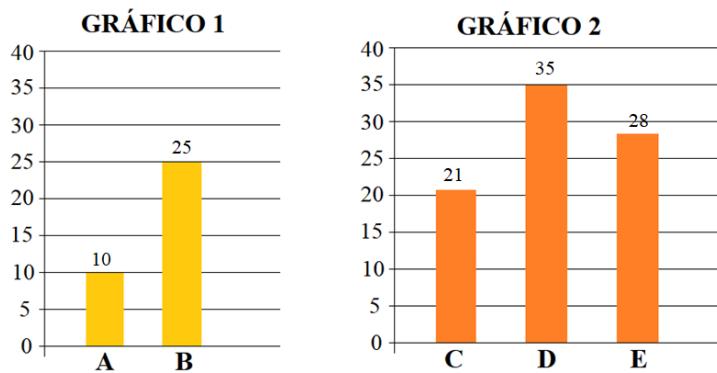
- a) 100.
- b) 135.
- c) 150.
- d) 200.

**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:  $32 + 30 + 20 + 100 + 18 = 200$ .

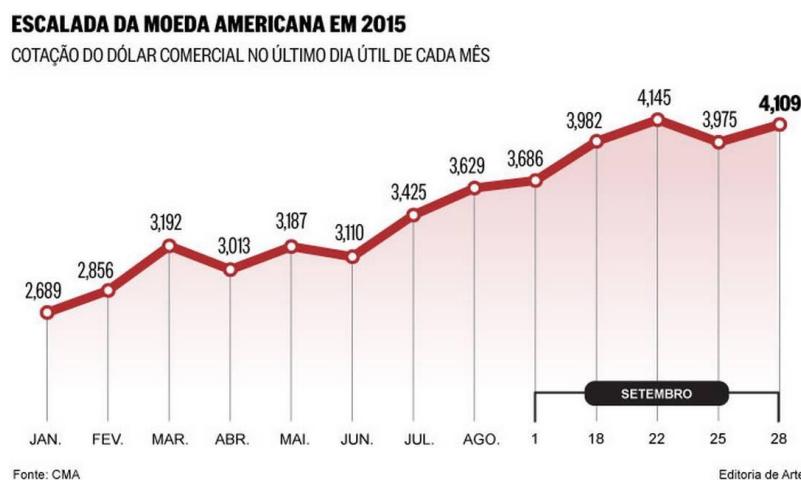
- 2.** O supervisor de uma agência bancária obteve dois gráficos que mostravam o número de atendimentos realizados por funcionários. O Gráfico 1 mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários A e B, durante 2 horas e meia, e o Gráfico 2 mostra o número de atendimentos realizados pelos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



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.