

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 7^{os} ANOS

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR: MARIA EDUARDA PIMENTEL MADEIRA

HABILIDADE: EF07CI02; EF07CI03

Período de 28/06/2021 a 30/07/2021

11º ROTEIRO / 5º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

Orientações gerais: Você deve copiar o roteiro em seu caderno. Pode imprimir e colar, se preferir. Não esqueça de colocar a data. Depois de ler com atenção o texto, responda às tarefas propostas. Tire suas dúvidas com os professores.

PROPAGAÇÃO DO CALOR

Falar a respeito do tema calor ainda pode trazer confusão para algumas pessoas. Em termologia, calor está ligado à transferência de energia térmica de um corpo de maior temperatura para um corpo de menor temperatura, ou seja, calor é a energia em trânsito.

Para que ocorra troca de calor, é necessário que ele seja transferido de uma região a outra através do próprio corpo, ou de um corpo para outro. Existem três processos de transferência de calor estudados na termologia, são eles: condução, convecção e irradiação. A irradiação é a propagação de ondas eletromagnéticas que não precisam de meio para se propagar, enquanto que a condução e a convecção são processos de transferência que necessitam de um meio material para se propagar.

Condução térmica

Quando colocamos dois corpos com temperaturas diferentes em contato, o calor tende a transferir-se espontaneamente do corpo de maior temperatura para o de menor

temperatura até que ambos fiquem em **equilíbrio térmico**, ou seja, com temperaturas iguais.

Denomina-se condução térmica o processo de transferência de calor em que as partículas de uma região com maior temperatura transferem sua agitação térmica para as partículas de uma região vizinha com temperatura inferior.

A condução térmica depende do material de que um determinado objeto é feito. Os materiais que diminuem o fluxo de calor entre os corpos, impedindo que o calor entre ou saia de um corpo, são denominados **isolantes térmicos**, como é o caso da madeira, plástico, isopor, lã, entre outros. Já os materiais que transmitem facilmente calor de um corpo para o outro são considerados bons **condutores térmicos**, e os melhores exemplos desse tipo de material são os metais, que, por isso, são utilizados na confecção de panelas, ferros de passar, etc.

Os bons condutores térmicos apresentam um arranjo atômico ou molecular que tem a propriedade de transferir calor para os átomos ou moléculas em suas proximidades até que todo o objeto entre em equilíbrio térmico. Para compreender melhor, tomemos como exemplo uma barra metálica, que é uma boa condutora térmica. Aproximando-se uma das extremidades dessa barra de uma fonte de calor, as moléculas recebem energia e passam a vibrar com maior intensidade. Essa movimentação é transmitida para as moléculas de sua vizinhança, que também passam a vibrar e continuam transferindo energia até alcançar a outra extremidade da barra.

Para que ocorra a transferência de calor por condução térmica, é necessário que exista um meio material para que o calor possa propagar-se. Apesar de se tratar de um processo mais frequente em sólidos, também pode ocorrer nos gases e líquidos.

A propriedade física que mensura o quanto um corpo pode conduzir calor é a **condutibilidade térmica**. Os bons condutores térmicos apresentam um alto valor de condutibilidade térmica, enquanto os isolantes possuem baixa condutibilidade térmica.

Outro fator que depende da condutibilidade térmica é a **sensação térmica**. Uma situação que descreve essa dependência é o fato de sentirmos a maçaneta metálica de uma porta mais fria do que a madeira da qual a porta é feita, mesmo as duas estando sob a mesma temperatura. Essa sensação térmica de frio ocorre porque a maçaneta tem a condutibilidade térmica maior do que a da madeira, portanto a transferência de calor da mão para a maçaneta ocorre mais rapidamente do que para a madeira.

Aplicações da condução térmica

Em nosso cotidiano, encontramos várias aplicações da condução térmica, tanto dos bons condutores quanto dos isolantes térmicos.

As panelas que utilizamos para cozinhar são feitas de ferro, que é um material que absorve melhor o calor recebido pela chama do fogão. Já o cabo da mesma panela é feito de madeira, que é um bom isolante térmico e não se aquece da mesma forma que a panela.

As caixas de isopor e os recipientes de plástico são utilizados para conservar a temperatura dos alimentos. Como são isolantes térmicos, esses materiais evitam as trocas de calor entre o alimento e o meio externo, e a temperatura mantém-se constante por muito mais tempo.

As latinhas de metal utilizadas para armazenar bebidas resfriam muito mais rápido do que as garrafas de vidro ou de plástico. Isso ocorre porque o metal é um bom condutor térmico e permite a saída do calor do líquido no interior da lata mais rapidamente.

Nos dias frios, usamos roupas feitas de lã, porque esta atua como isolante térmico, evitando que o nosso corpo perca calor para o ambiente.

Convecção

Da mesma forma que o metal, os líquidos e os gases são bons condutores de calor. No entanto, eles transferem calor de uma forma diferente. Esta forma é denominada convecção. Esse é um processo que consiste na movimentação de partes do fluido dentro do próprio fluido. Por exemplo, vamos considerar uma vasilha que contenha água à temperatura inicial de 4°C. Sabemos que a água acima de 4°C se expande, então ao colocarmos essa vasilha sobre uma chama, a parte de baixo da água se expandirá, tendo sua densidade diminuída e, assim, de acordo com o Princípio de Arquimedes, subirá. A parte mais fria e mais densa descenderá, formando-se, então, as correntes de convecção. Como exemplo de convecção temos a geladeira, que tem seu congelador na parte de cima. O ar frio fica mais denso e desce, o ar que está embaixo, mais quente, sobe.

Irradiação

Podemos dizer que a irradiação térmica é o processo mais importante, pois sem ela seria praticamente impossível haver vida na Terra. É por irradiação que o calor liberado pelo Sol chega até a Terra. Outro fator importante é que todos os corpos emitem radiação, ou seja, emitem ondas eletromagnéticas, cujas características e intensidade dependem do material de que é feito o corpo e de sua temperatura. Portanto, o processo

de emissão de ondas eletromagnéticas é chamado de irradiação. A garrafa térmica é um bom exemplo de irradiação térmica. A parte interna é uma garrafa de vidro com paredes duplas, havendo quase vácuo entre elas. Isso dificulta a transmissão de calor por condução. As partes interna e externa da garrafa são espelhadas para evitar a transmissão de calor por irradiação.

Fontes: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/processo-propagacao-calor.htm>
<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/conducao-termica-1.htm>

→ Para aprimorar o aprendizado do conteúdo deste roteiro, assista ao vídeo a seguir:
<https://www.youtube.com/watch?v=2A1t35fO1GM>

ATIVIDADES (PARA SEREM FEITAS NO CADERNO)

1. O que significa a palavra calor?
2. Quais os 3 processos de propagação do calor? Explique.
3. Dos 3 tipos, quais processos precisam de um meio material para propagar-se?
4. O que significa a expressão “sensação térmica”?
5. Além dos exemplos citados no roteiro, pesquise e registre outras situações do cotidiano em que encontramos materiais isolantes e materiais condutores de calor.

ATIVIDADES DO FORMULÁRIO ON-LINE

1. Como chamamos a transferência de calor de um corpo quente para um corpo frio, até que os dois estejam na mesma temperatura?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (A) Dilatação térmica. | (B) Equilíbrio térmico. |
| (C) Sensação térmica. | (D) Termologia. |

2. No interior de uma geladeira, a temperatura é aproximadamente a mesma em todos os pontos graças a circulação de ar. O processo de transferência de energia causado por essa circulação de ar é denominado:

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|--------------|
| (A) radiação | (B) convecção | (C) compressão | (D) condução |
|--------------|---------------|----------------|--------------|

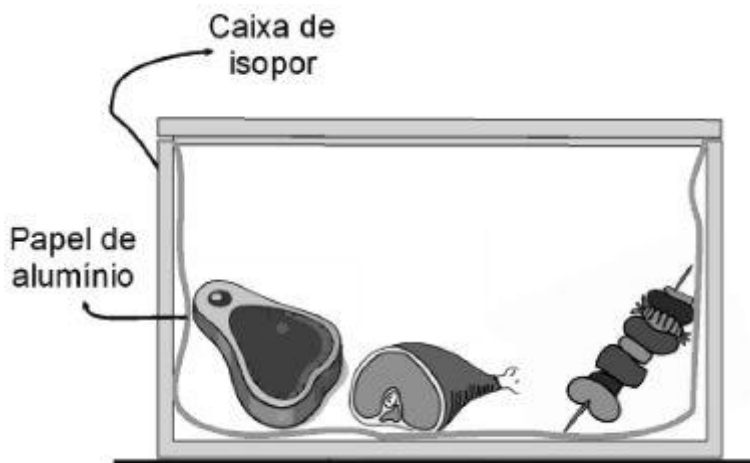
3. No inverno, usamos roupas de lã baseados no fato de a lã:

- | |
|--|
| (A) ser uma fonte de calor. |
| (B) ser um bom absorvente de calor. |
| (C) ser um bom condutor de calor. |
| (D) impedir que o calor do corpo se propague para o meio exterior. |

4. (UNIFENAS) A transmissão de calor por convecção só é possível:

(A) nos sólidos (B) nos líquidos (C) nos gases (D) nos fluidos em geral.

5. (Acafe-SC) Preparar um bom churrasco é uma arte e, em todas as famílias, sempre existe um que se diz bom no preparo. Em algumas casas, a quantidade de carne assada é grande e se come no almoço e no jantar. Para manter as carnes aquecidas o dia todo, alguns utilizam uma caixa de isopor revestida de papel alumínio. A figura a seguir mostra, em corte lateral, uma caixa de isopor revestida de alumínio com carnes no seu interior. Assinale a alternativa correta que completa as lacunas das frases a seguir: “A caixa de isopor funciona como recipiente adiabático. O isopor tenta _____ a troca de calor com o meio por _____ e o alumínio tenta impedir _____.”



- (A) impedir - convecção - irradiação do calor
- (B) facilitar - condução - convecção
- (C) impedir - condução - irradiação do calor
- (D) facilitar - convecção - condução



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



11º ROTEIRO / 5º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 7º Anos

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: MARIA JOSÉ A. S. GOMES

Período de 28/06/2021 A 30/07/2021

Habilidades:

(EF07MA13) Compreender a idéia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar a relação entre grandezas.

(EF07MA17) Resolver problemas qu envolvam expressões algébricas.

(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando compasso, e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.

(EF07MA24) Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° .

Olá aluno! Você está recebendo o roteiro para duas semanas de aulas, serão atividades organizadas e distribuídas em 12 aulas. Caso você acompanhe nossas aulas pelo Classroom ou Whatsapp, receberá as orientações a cada dia de aula. Mas se você está recebendo o roteiro impresso, não deixe de se organizar. As atividades serão orientadas abaixo pelo número da aula e você pode utilizar a tabela abaixo para marcar cada aula ou atividade feita. Use as datas da tabela para te ajudar na organização. Não deixe de estudar, ok?!

MATERIAL DO LIVRO “CURRÍCULO EM AÇÃO”

Situação de Aprendizagem 5 - Atividades 1, 2 e 3 - Páginas 140 a 145

Situação de Aprendizagem 6 - Atividades 1, 2 , 3 e 4 - Páginas 145 a 148

Aulas	ATIVIDADES
1 e 2	Situação de Aprendizagem 5 - Atividade 1 - Responder no livro Currículo em ação, pag. 140, a atividade 1.1 e as atividades 1.2 e 1.3 no caderno de matemática 2.
3 e 4	Atividade 2 - Responder no caderno de Mat. 2 as atividades 2.1 a 2.4, pag. 141 a 142, lendo atentamente as instruções do livro e as orientações do professor.
5 e 6	Atividade 3 - Realize a atividade 3.1, conforme as instruções do livro no caderno de Mat. 2..

7 e 8	Realizar a atividade 3.2 no caderno de Mat. 2.
9 e 10	Responder as atividades 3.3 a 3.5 no caderno de Mat. 2, pag. 144 a 145, lendo atentamente as observações sobre a condição de existência de um triângulo.
11 e 12	Situação de aprendizagem 6 - Com a matéria do livro Currículo em ação, a pesquisa sobre unidades de medidas, e a matéria do roteiro sobre perímetro e áreas, responda as atividades 1, 2, 3, e 4, das páginas 145 a 147
13 e 14	Responda o Teste seu conhecimento do livro “Currículo em Ação”, páginas 147 e 148. Responder Sequência de Atividade 3 no livro “Aprender Sempre” das páginas 89 a 93, sobre variável ou incógnita.

Triângulo

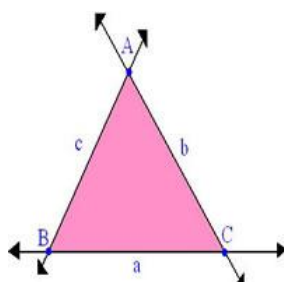
É uma figura geométrica formada por três retas que se encontram duas a duas e não passam pelo mesmo ponto, formando três lados e três ângulos.

Condição de existência de um triângulo

Para construir um triângulo não podemos utilizar qualquer medida, tem que seguir a condição de existência:

É necessário que a medida de qualquer um dos lados seja menor que a soma das medidas dos outros dois e maior que o valor absoluto da diferença entre essas medidas.

Para fazer o cálculo do perímetro de um triângulo basta fazer a soma da medida de todos os lados, a soma dos ângulos internos é sempre 180° .



Observando o triângulo podemos identificar alguns de seus elementos:

- ♦ A, B e C são os vértices.
- ♦ Os lados dos triângulos são simbolizados pelo encontro dos vértices (pontos de encontros): $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ segmentos de retas.
- ♦ Os ângulos têm duas formas de representá-los: no caso do triângulo ele tem 3 lados, consequentemente, 3 ângulos: $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$ ou $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle BAC$.

PERÍMETRO E ÁREA

A área equivale ao tamanho da superfície.

Em geral, para encontrar a área multiplica-se a base das figuras pela altura (h)

A área é sempre calculada em centímetro quadrado (cm^2), metro quadrado (m^2) ou quilômetro quadrado (Km^2).

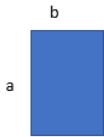
Ex. '1) Calcular a área de um retângulo cuja a base mede 6cm e a altura mede 8cm.

Fórmula da Área do Retângulo e do Quadrado

$$A = b \cdot a$$

Onde: b é a medida da base

a é a medida da altura



Então: $A = b \cdot a$

$$A = 6 \cdot 8$$

$$A = 48 \text{ cm}^2$$

Portanto a área do retângulo é igual a 48 cm^2 .

2) Calcular a área de um triângulo cuja base mede 3cm e a altura mede 4 cm.

Para encontrar a área de um triângulo, basta dividir por 2 o resultado da multiplicação da base (b) pela altura (h).

A fórmula fica:

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

Onde: b é a base e h é a altura

Então: $A = \frac{b \cdot h}{2}$

$$A = \frac{3 \cdot 4}{2}$$

$$A = \frac{12}{2}$$

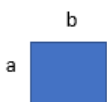
$$A = 6 \text{ cm}^2$$

Portanto a área do triângulo é igual a 6 cm^2 .

O perímetro é o resultado da soma dos seus lados.

No perímetro soma-se os segmentos de reta que compõem o contorno (lados).

Exemplo: Calcular o perímetro de um quadrado cujo lado mede 3cm.



Como o quadrado tem os lados iguais o perímetro será igual a $P = 4 \cdot b$

$$P = 4 \cdot 3$$

$$P = 12 \text{ cm}$$

O perímetro é calculado em centímetro (cm), metro (m) ou quilômetro (km).

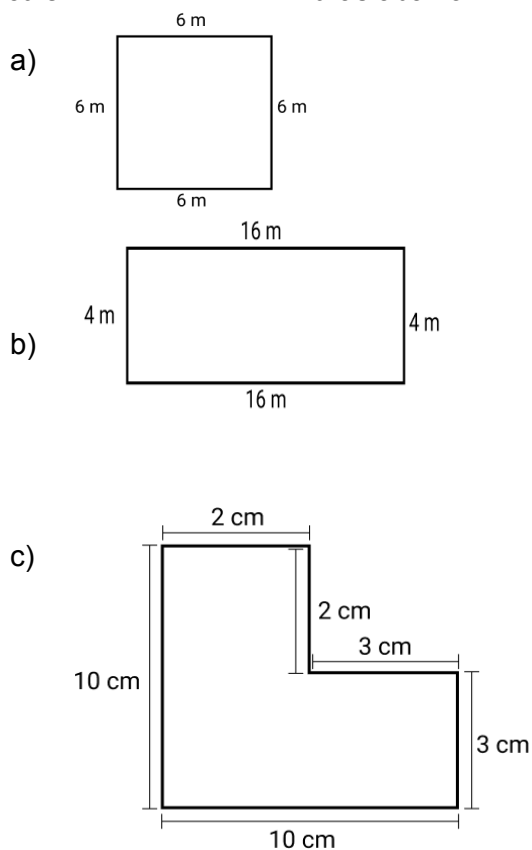
Medidas

É a grandeza que serve de padrão para avaliar outras do mesmo gênero, a ação de medir - medição - é o resultado da medição.

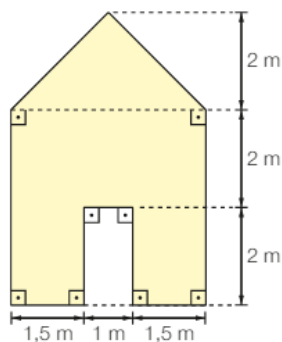
Grandeza é a qualidade de grande, tudo que se pode comparar e relacionar, tudo o que pode perceber se aumentou ou diminuiu.

ATIVIDADE PARA REGISTRAR NO CADERNO DE MATEMÁTICA

- 1) Considere um triângulo retângulo com altura medindo 5 cm, e base medindo 2 cm. Calcule a área desse triângulo.
- 2) Calcule o perímetro das figuras abaixo:



- 3) Calcule a área colorida da casa abaixo:



ATIVIDADES DO FORMULÁRIO ON-LINE

1) Leia as sentenças abaixo, e assinale a resposta correta:

I - Para calcular a área de um triângulo, basta dividir por 2 o resultado da multiplicação da base (b) pela altura (h).

II - No perímetro soma-se os segmentos de reta que compõem o contorno (lados).

III - O perímetro de uma figura geométrica sempre é calculado em centímetro quadrado (cm^2), metro quadrado (m^2) ou quilômetro quadrado (Km^2).

- a) apenas a sentença II está correta;
- b) somente as sentenças II e III estão corretas;
- c) somente as sentenças I e II estão corretas;
- d) todas as alternativas estão erradas.

2) Um terreno com formato de triângulo equilátero (três lados iguais). Sabendo que esse terreno possui perímetro de 450 metros. Assinale a alternativa que corresponde à medida do lado do triângulo.

- a) 200 metros
- b) 150 metros
- c) 225 metros
- d) 100 metros

3) Calcule a área de uma quadra de basquete com 40 m de largura e 70 m de comprimento, e assinale a alternativa correta.

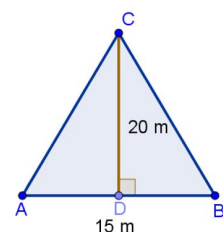
- a) 4000 m^2
- b) 3200 m^2
- c) 4900 m^2
- d) 2800 m^2

4) (SARESP-2008) Luís pagou uma conta após o vencimento e teve uma multa de 25%. O valor total a ser pago sem multa era de R\$ 160,00. Sendo assim, Luís pagou:

- a) R\$ 225,00
- b) R\$ 200,00
- c) R\$ 185,00
- d) R\$ 160,25

5) O triângulo a seguir representa um terreno que será impermeabilizado para receber futuras obras. O metro quadrado do material impermeabilizante custa R\$ 9,23. Calcule o valor que será gasto nesse procedimento. (Obs. Calcule a área do triângulo e depois multiplique pelo valor do material)

- a) R\$ 1384,50
- b) R\$ 1200,00
- c) R\$ 1390,50
- d) R\$ 1400,00



Para garantir a sua presença e participação nesse roteiro, acesse o link e responda o formulário:

<https://forms.gle/dbL9KuYETAC9HKo47>

ANEXOS

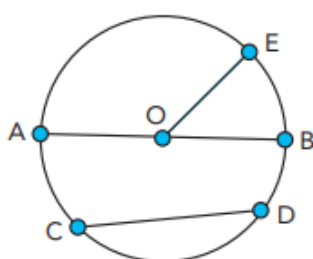
MATERIAL DO LIVRO CURRÍCULO EM AÇÃO

PAG. 140

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1: CONSTRUINDO CIRCUNFERÊNCIAS

1.1 Observe a circunferência a seguir e complete a tabela com seus elementos.



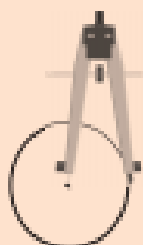
Ponto O	
Medida do segmento $\overline{OE}$	
Medida do segmento $\overline{AB}$	
Medida do segmento $\overline{CD}$	

1.2 Utilizando régua e compasso, vamos construir algumas circunferências, mas antes observe os passos:

1º passo: Para construir uma circunferência de raio 3 cm, é necessário pegar o compasso e colocar uma ponta no zero da régua e a outra no número 3, o que indicará 3 cm (como mostra a figura abaixo).



2º passo: Marque um ponto central C em uma folha de papel, coloque a ponta seca do compasso no ponto C e gire o compasso. Isso irá formar a circunferência.



Fonte: <https://pixabay.com/pt/vectors/compasso-divisores-e-c%C3%ADrculo-b%C3%BAssolas-154075/>
Acesso em: 24/09/2020

Construa separadamente cada uma das circunferências com as seguintes medidas para o raio:

- a) 3 cm
- b) 4 cm
- c) 6,5 cm

- 1.3 Usando o compasso, construa duas circunferências de mesmo centro (chamadas circunferências concêntricas) com raios medindo 2,5 cm e 3,5 cm. Faça uma decoração a seu gosto na região entre as duas circunferências.

ATIVIDADE 2: DIFERENCIANDO OS CONCEITOS DE CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO

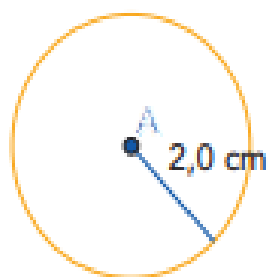
- 2.1 Pesquise a diferença entre círculo e circunferência. Sintetize sua pesquisa em um parágrafo.
- 2.2 Com o auxílio de um compasso, faça uma composição artística usando no mínimo três círculos de raios diferentes. Descreva como foi sua construção.

Como inspiração para esta atividade, observe algumas composições artísticas.

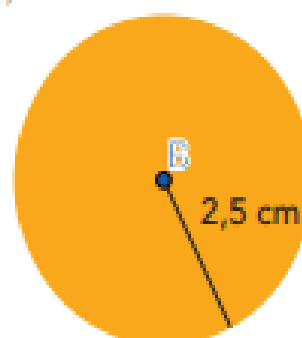


2.3 Observe as figuras a seguir.

a)

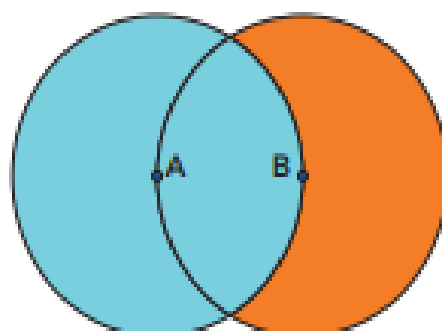


b)



Descreva o lugar geométrico representado em cada uma delas.

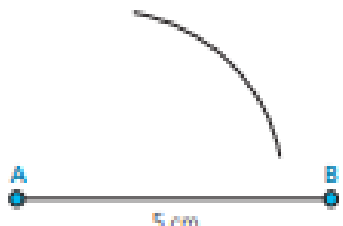
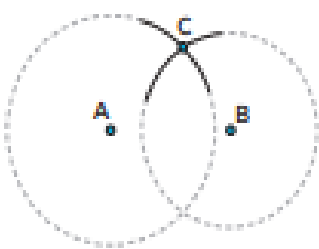
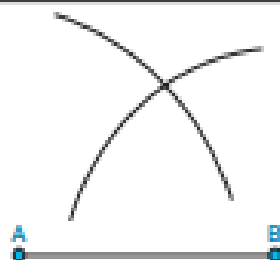
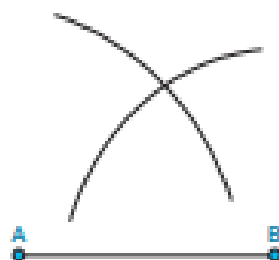
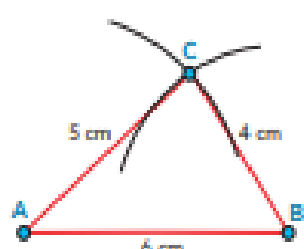
2.4 Na figura a seguir estão representados dois círculos de centros A e B respectivamente.



- a) Qual é o centro do círculo de cor laranja?
- b) Caracterize o lugar geométrico que está visível e colorido em laranja.

ATIVIDADE 3: CONSTRUINDO TRIÂNGULOS

3.1 Vamos construir um triângulo cujos lados medem 4 cm, 5 cm e 6 cm:

1º Passo: construa um segmento de 6 cm; 	2º Passo: com a ponta seca em A e abertura do compasso de 5 cm, trace um arco de circunferência conforme indicado na figura abaixo. 
3º Passo: com a ponta seca em B e abertura do compasso de 4 cm, trace um arco de circunferência, de modo que intersecte o arco traçado anteriormente.	
	
4º passo: A interseção dos arcos é o ponto C do triângulo.	
	

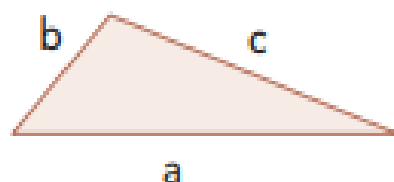
3.2 Com a régua e o compasso, tente construir triângulos utilizando as medidas abaixo. Descreva se conseguiu ou não e explique por quê.

- 3 cm, 4 cm e 5 cm
- 3 cm, 5 cm e 7 cm
- 2 cm, 4 cm e 6 cm

3.3 Condição de existência dos triângulos.

Um triângulo existe se, e somente se, a medida de cada um de seus lados for menor que a soma dos outros dois.

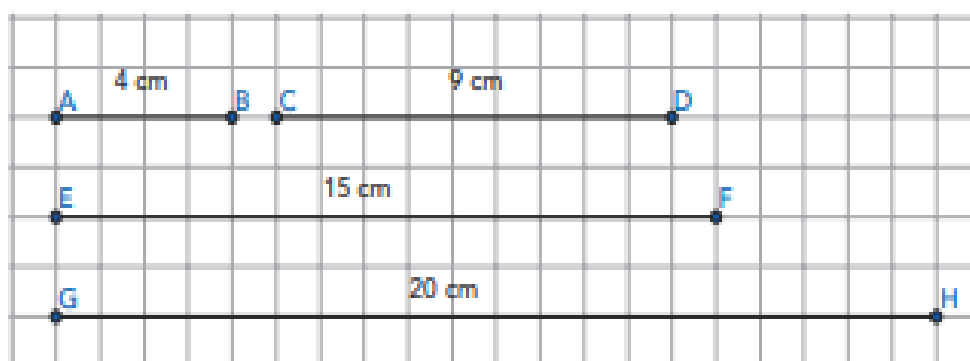
Em outras palavras, em um triângulo de lados medindo "a", "b" e "c", sempre teremos as seguintes relações:



$$\begin{aligned} a &< b + c \\ b &< a + c \\ c &< a + b \end{aligned}$$

Vamos verificar se você entendeu!

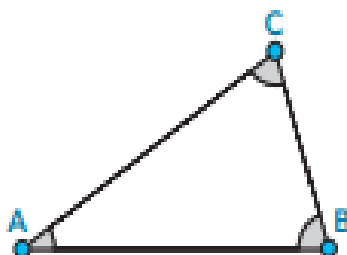
A seguir, apresentamos 4 segmentos de retas e suas medidas.



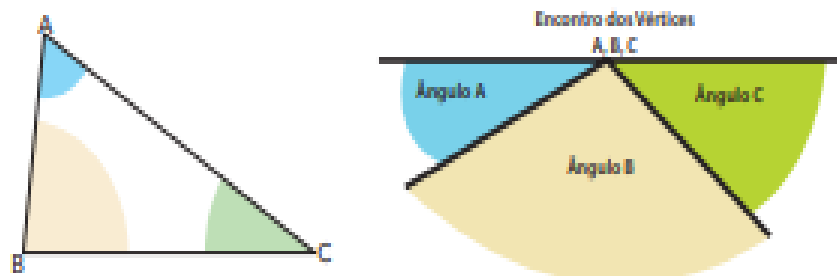
- Com os segmentos $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ e $\overline{EF}$ é possível formar um triângulo? Justifique sua resposta.
- Com quais dos segmentos apresentados é possível formar um triângulo?

3.4 Joana quer construir um triângulo com palitos, porém ela possui quatro palitos de tamanhos diferentes: um palito de 4 cm, outro de 8 cm, outro de 10 cm e o último de 15 cm. Quais palitos ela poderia utilizar para construir um triângulo?

3.5 Veja os ângulos internos do triângulo como mostra a figura.



- Construa três triângulos diferentes, meça os ângulos internos com o auxílio do transferidor e adicione os valores obtidos.
- O que se pode concluir com relação à soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo?



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

ATIVIDADE 1: UM POUCO DE HISTÓRIA

A cerca de 2000 a.C., os egípcios criaram um dos primeiros sistemas de medida padrão, chamado de Cúbito. A medida de um Cúbito era a medida do braço do Faraó até a ponta do seu dedo médio. Esta unidade de medida servia para medir comprimentos, alturas e cálculo de áreas.



Fonte: <https://pixabay.com/pt/illustrations/eg%C3%ADpcio-design-homem-mulher-padre-1822015/>.

Acesso em 14/12/2020.

Outras unidades de medidas surgiram no decorrer da história, vindas de partes do corpo humano como polegadas e pés.

- 1.1 Realize uma pesquisa sobre essas e outras unidades de medida compartilhando suas descobertas com os colegas e professor(a) da sua turma!!!

ATIVIDADE 2: EXPLORANDO MEDIDAS

- 2.1 A professora de Matemática organizou uma gincana para as turmas do 7º ano A e B. Entre as várias atividades propostas, solicitou que os alunos determinassem a largura e o comprimento aproximado da carteira escolar utilizando os seguintes objetos: caneta, lápis e borracha. Meça esses objetos e anote o comprimento de cada um no seu caderno.
- 2.2 Compare as medidas com a do seu colega. O que vocês concluem?
- 2.3 Agora é o momento de verificar os resultados obtidos pela turma. Todos chegaram ao mesmo resultado? Por quê?
- 2.4 Se utilizar seu palmo para medir a carteira escolar, obterá o mesmo valor dos colegas da turma? Faça a medição, compare com os resultados da turma e registre suas conclusões.
- 2.5 Existe algum objeto mais adequado para medir uma carteira escolar? Qual (ais)?

ATIVIDADE 3: CALCULANDO PERÍMETRO E ÁREA

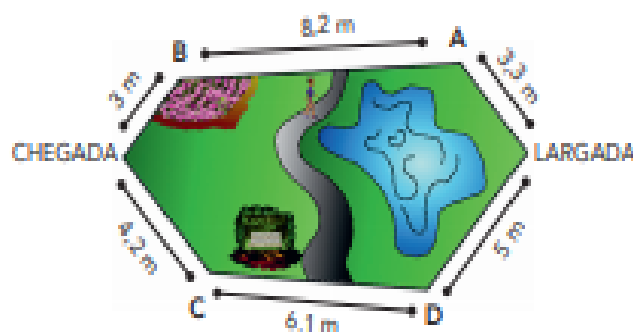
- 3.1 Continuando a gincana do 7º ano, a professora mostrou vários objetos disponíveis na sala de aula e solicitou aos estudantes que medissem o perímetro do seu caderno utilizando uma régua.
 - a) É possível calcular o perímetro e a área da capa do seu caderno? Como? Justifique sua resposta.
 - b) Qual é a unidade de medida que você pode utilizar para indicar a área e o perímetro da capa do seu caderno? Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 4: FAZENDO CÁLCULOS NO DIA A DIA

Na terceira etapa da gincana, os alunos foram levados ao pátio da escola para pensarem a solução de alguns desafios matemáticos. Agora você e seu colega foram desafiados e deverão resolver os exercícios propostos na gincana de matemática.

- 4.1 Carlos vai a pé para a escola. Seu trajeto de casa para a escola tem aproximadamente 660 m. Sabendo que o passo de Carlos mede 40 cm, calcule quantos passos Carlos dá para ir de casa até a escola.
- 4.2 Sabendo que a altura de Carolina é $\frac{3}{4}$ da altura de Luiza e que a diferença entre a altura das duas é de 0,35 m, qual é a altura de Carolina e a altura de Luiza?
- 4.3 Diego corre diariamente 8 km, mas na segunda-feira só conseguiu correr $\frac{4}{5}$ dessa distância. Quantos metros ele correu?
- 4.4 Pedro vai cercar seu terreno com 3 voltas de arame. Sabendo que o terreno é retangular e mede 10 m de comprimento e 25 m de largura, quantos metros de arame ele precisará comprar, no mínimo? Explique sua resposta.

- 4.5 Eduardo e Henrique resolveram disputar uma corrida em torno da praça do bairro. Os dois saíram do ponto de largada: Henrique partiu no sentido do ponto A, passando pelo ponto B, até o ponto de chegada, e Eduardo partiu no sentido do ponto D, passando pelo ponto C, até o ponto de chegada. Quem fez o percurso mais curto? Quantos metros a menos?



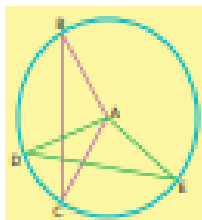
Fonte: elaborado pelos autores

- 4.6 Um depósito de materiais para construção ensaca areia em embalagens de dois tamanhos: o de 15 kg custa R\$ 2,00 e o de 40 kg custa R\$ 5,00. Para fazer o acabamento do meu banheiro, vou precisar de 150 kg. Quantos sacos de areia, de cada tamanho, devo comprar pagando o menor valor possível?
- 4.7 Durante a prática da natação os atletas têm um gasto calórico de 7 quilocalorias por minuto. Natalia treina 2 horas diárias na semana e descansa no domingo. Quantos quilocalorias ela gasta por semana?

TESTE SEU CONHECIMENTO

- (SARESP 2008) Luís pagou uma conta após o vencimento e teve uma multa de 25%. O valor total a ser pago sem multa era de R\$ 160,00. Sendo assim, Luís pagou:
(A) R\$ 225,00
(B) R\$ 200,00
(C) R\$ 185,00
(D) R\$ 160,25
- (SARESP 2009) A expressão $x + \frac{x}{4}$ pode ser escrita como:
(A) a soma de um número com seu quádruplo.
(B) a soma de um número com seu dobro.
(C) a soma de um número com a sua quarta parte.
(D) a soma de um número com a sua metade.

3. (SARESP 2015) Sobre uma circunferência de centro A , dispõem-se os pontos B , C , D , e E .



É correto afirmar que o segmento:

- (A) AD é maior do que o segmento BC .
 - (B) DE possui comprimento igual ao comprimento do segmento AE .
 - (C) AB é menor do que o segmento AC .
 - (D) AD possui o mesmo comprimento do segmento AB .
4. (SARESP 2011) Juliana queria comprar um pedaço de tecido para fazer um vestido. Como não tinha fita métrica, fez a medida da quantidade de tecido que precisava usando o seu palmo e obteve 7 palmos. Se o palmo de Juliana tem 18 cm, a medida do tecido de que ela precisava é:
- (A) 25 cm
 - (B) 76 cm
 - (C) 106 cm
 - (D) 126 cm
5. (Adaptado-OBMEP 2010) Uma farmácia dá desconto de 30% sobre o preço de tabela de todos os medicamentos que vende. Ao adquirir um remédio cujo preço de tabela é R\$ 120,00, quantos reais uma pessoa irá pagar?
- (A) 38
 - (B) 84
 - (C) 64
 - (D) 90
 - (E) 94