PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

MUNICÍPIO DE SANTOS

10º ROTEIRO / 4º ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES - 2º TRIMESTRE

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 8º **Anos** **COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**

PROFESSOR: MARIA JOSÉ A. S. GOMES

Período de 14/06/2021 A 25/06/2021

Habilidades:

(EF08MA14) Demonstrar as propriedades e os elementos dos quadriláteros através da congruência dos triângulos..

(EF08MA15) Construir a mediatriz e bissetriz com régua e compasso.

(EF08MA17) Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos.

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?!

Situação de Aprendizagem 4 - Atividades 1 e 2 - Páginas 141 e 142
Situação de Aprendizagem 5 - Atividades 1 - Páginas 143
Situação de Aprendizagem 6 - Atividades 1 - Páginas 144 e 145

AULAS	
1 e 2	Situação de Aprendizagem 4 - Atividade 1- Resolver a atividade 1.1 - Registrar no caderno de matemática 2. Utilizar as informações de apoio do livro currículo em ação e assistir o vídeo do youtube para ajudá-los a construir a mediatriz de uma reta. Segue o link: https://www.youtube.com/watch?v=gjwjMg5DFHw

3 e 4	Situação de Aprendizagem 4 - Atividade 2 - Leia atentamente o texto sobre bissetriz do livro currículo em ação e assista o vídeo abaixo para realizar a atividade, https://www.youtube.com/watch?v=JyCaEM4SI20 - Como construir uma bissetriz de um ângulo,
5 e 6	Situação de Aprendizagem 5 - Atividade 1- Leia com atenção como fazer a construção de um polígono de seis lados e resolva as atividades 1.2 e 1.3. assista o vídeo para ajudá-lo a fazer as atividades: https://www.youtube.com/watch?v=1_HYGNjc8NU
7 e 8	Situação de Aprendizagem 6 - Atividade 1 - Resolver o exercício 1.1 - Utilizando o material de apoio do livro currículo em ação sobre Congruência de Triângulos e com a orientação do professor.
9 e 10	Situação de Aprendizagem 6 - Atividade 1.2 – Leia atentamente o livro currículo em ação pag. 144 para resolver a atividade.
11 e 12	Situação de Aprendizagem 6 - Atividade 1.3 - Após as instruções do livro currículo em ação e assistir o vídeo de apoio, resolva a atividade.

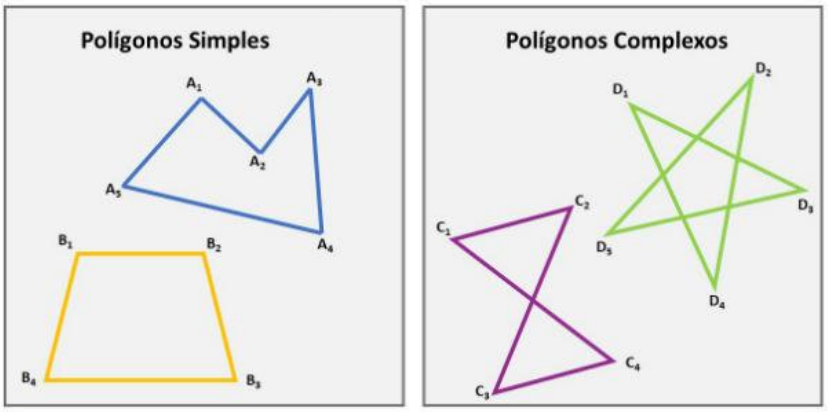
MATERIAL: LIVRO APRENDER SEMPRE
Realizar as atividades Sequência de Atividade 4 - Pag. 101 a 110
Utilizando a matéria do roteiro e as instruções do livro “APRENDER SEMPRE” e do professor, sobre polígonos.

POLÍGONOS

Os polígonos são figuras planas e fechadas constituídas por segmentos de reta. A palavra "polígono" significa "muitos ângulos".

Os polígonos podem ser simples ou complexos. Os polígonos simples são aqueles cujos segmentos consecutivos que o formam não são colineares, não se cruzam e se tocam apenas nas extremidades.

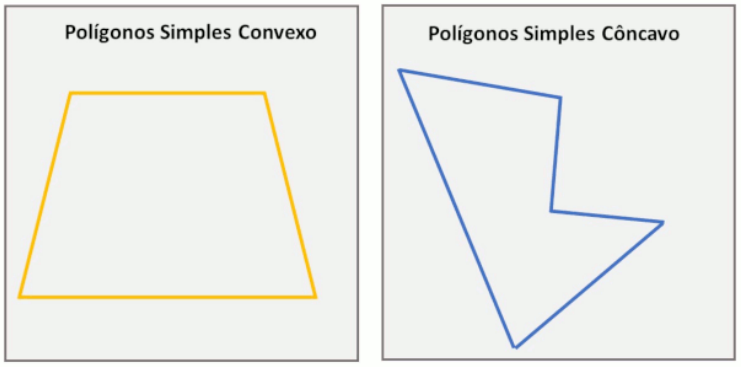
Quando existe intersecção entre dois lados não consecutivos, o polígono é chamado de complexo.



Polígono convexo e côncavo

A junção das retas que formam os lados de um polígono com o seu interior é chamada de região poligonal. Essa região pode ser convexa ou côncava.

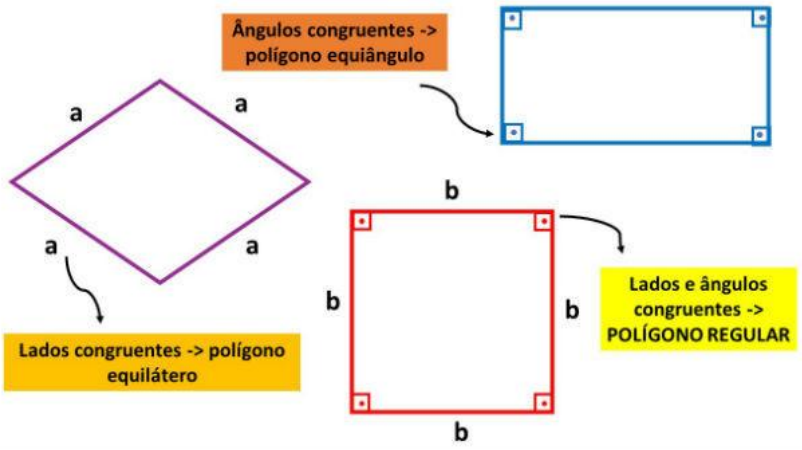
Os polígonos simples são chamados de convexos quando qualquer reta que une dois pontos, pertencente a região poligonal, ficará totalmente inserida nesta região. Já nos polígonos côncavos isso não acontece.



Polígonos regulares

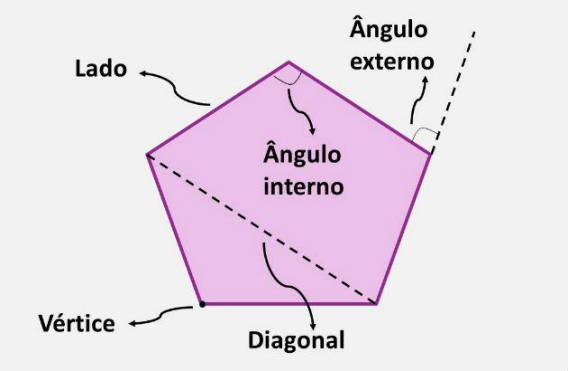
Quando um polígono apresenta todos os lados congruentes entre si, ou seja, possuem a mesma medida, ele é chamado de equilátero. Quando todos os ângulos têm a mesma medida, ele é chamado de equiângulo.

Os polígonos convexos são regulares quando apresentam os lados e os ângulos congruentes, ou seja, são ao mesmo tempo equiláteros e equiângulos. Por exemplo, o quadrado é um polígono regular.



Elementos do Polígono

- Vértice: corresponde ao ponto de encontro dos segmentos que formam o polígono.
- Lado: corresponde a cada segmentos de reta que une vértices consecutivos.
- Ângulos: os ângulos internos correspondem aos ângulos formados por dois lados consecutivos. Por outro lado, os ângulos externos são os ângulos formados por um lado e pelo prolongamento do lado sucessivo a ele.
- Diagonal: corresponde ao segmento de reta que liga dois vértices não consecutivos, ou seja, um segmento de reta que passa pelo interior da figura.



Nomenclatura dos Polígonos

Dependendo do número de lados presentes, os polígonos são classificados em:

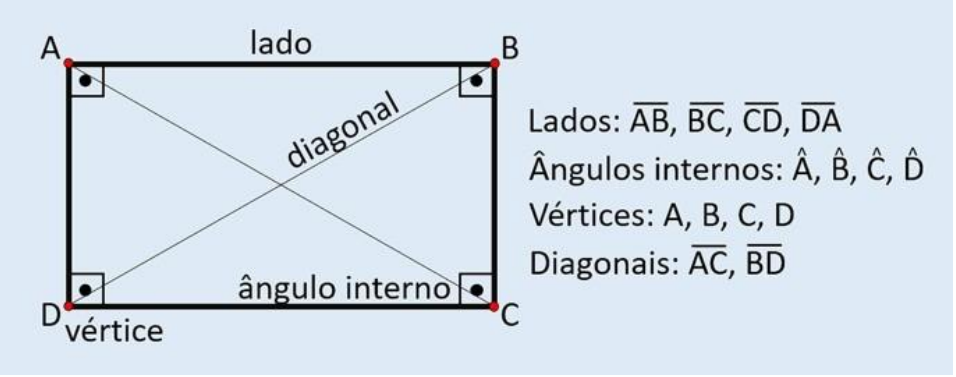
Número de lados	Nomenclatura
3	Triângulo
4	Quadrilátero
5	Pentágono
6	Hexágono
7	Heptágono
8	Octógono
9	Eneágono
10	Decágono
11	Undecágono
12	Dodecágono
20	Icoságono
30	Triacontágono
40	Tetracontágono
50	Pentacontágono
60	Hexacontágono
70	Heptacontágono
80	Octacontágono
90	Eneacontágono
100	Hectágono

Quadriláteros

Quadrilátero é um polígono que possui quatro lados.
Essa figura geométrica bidimensional é formada por:

- Lados: são os segmentos de reta que formam o contorno do polígono
- Vértices: são os pontos de encontro dos segmentos de reta
- Ângulos: são quatro ângulos internos que somam 360º
- Diagonais: são duas diagonais que ligam dois vértices não consecutivos

Observe esses elementos no quadrilátero a seguir.



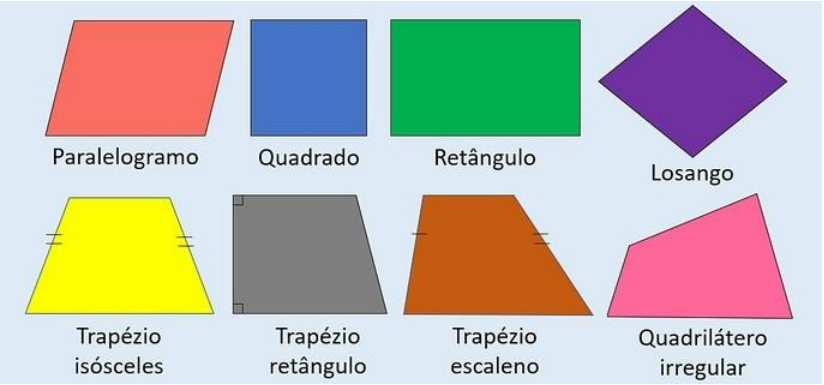
Tipos de quadriláteros

Os principais quadriláteros são os trapézios e os paralelogramos, que se diferenciam pelo número de lados paralelos.

Os trapézios possuem um par de lados paralelos e são classificados em trapézio retângulo, trapézio isósceles e trapézio escaleno.

Os paralelogramos possuem dois pares de lados paralelos. Os lados opostos de um paralelogramo são paralelos e de mesma medida. Eles recebem nomes específicos de acordo com as suas características: quadrado, retângulo e losango.

Os quadriláteros que não possuem lados paralelos são chamados de quadriláteros irregulares.



Para os alunos que recebem o roteiro impresso: entregar o livro na escola na data marcada

Faça uma foto das atividades realizadas no caderno, no livro Currículo em Ação ou Ano livro Aprender Sempre e encaminhe pelo WhatsApp.

ATIVIDADES DO GOOGLE FORMS

1) Dadas as sentenças abaixo, assinale a alternativa correta,

I - Mediatriz é a reta que divide um ângulo em duas partes iguais;
II - Bissetriz é uma reta que divide um ângulo em duas partes congruentes;
III - Mediatriz é a reta que divide um segmento de reta em duas partes iguais.

a) Somente a sentença I está correta.
b) Todas as sentenças estão corretas.
c) Apenas as sentenças I e III estão corretas.
d) Apenas as sentenças II e III estão corretas.

2) Dado os triângulos abaixo , classifique-os quanto a medida dos seus lados, e assinale a opção que que identifica respectivamente cada triângulo.

a) isósceles, equilátero e escaleno;
b) equilátero, isósceles e escaleno;
c) isósceles, escaleno e equilátero;
d) escalenos, isósceles e equilátero.

3) Um polígono regular com sete lados de mesma medida é chamado de:

a) Heptágono
b) Hexágono
c) Pentágono
d) Dodecágono

4) Um triângulo que possui um ângulo reto, ou seja, medindo 90º, é classificado de acordo com a medida de seu ângulo como:

a) triângulo equilátero
b) triângulo obtusângulo
c) triângulo acutângulo
d) triângulo retângulo

5) Um ângulo AÔC tem 120º, é construída uma reta r chamada bissetriz, qual a medida dos ângulos determinados pela bissetriz?

a) 30º
b) 45º
c) 60º
d) 90º

PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 8os ANOS **COMPONENTE CURRICULAR:** CIÊNCIAS

PROFESSOR: MARIA EDUARDA PIMENTEL MADEIRA

HABILIDADES: EF07CI02; EF07CI03

Período de 14/06/2021 a 25/06/2021

10º ROTEIRO / 4º 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.

CALOR E TEMPERATURA

Calor e Temperatura são dois conceitos fundamentais na termologia (Termofísica) os quais, são considerados sinônimos. No entanto, o calor designa a troca de energia entre corpos, enquanto que a temperatura caracteriza a agitação das moléculas de um corpo.

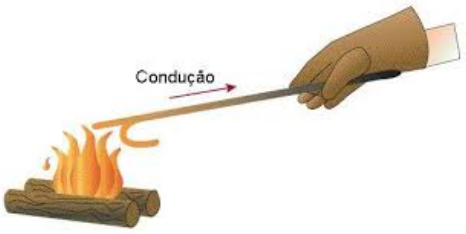
Calor

O calor (energia calorífica) é caracterizado pela transferência de energia térmica que flui de um corpo (com maior temperatura) ao outro (de menor temperatura) quando há diferença de temperatura entre ambos.

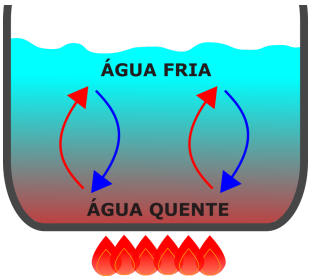
Dessa forma, o equilíbrio térmico ocorre quando os dois corpos, por meio da transferência de calor, atingem a mesma temperatura.

A propagação de calor pode ocorrer de três maneiras, a saber: condução, convecção e irradiação.

- Na condução térmica, a transferência de calor é dada pela agitação das moléculas, por exemplo, ao segurar uma barra de ferro e aquecer a outra extremidade, em pouco tempo, a barra inteira se aquecerá.



- Na convecção térmica, a transferência de calor ocorre entre líquidos e gases; é o que acontece com o aquecimento de água numa panela, donde criam-se "correntes de convecção" e a água que está próxima do fogo sobe, enquanto a que está fria desce.



- Por fim, na irradiação térmica, o calor é propagado por meio de ondas eletromagnéticas, sem que seja necessário o contato entre os corpos, por exemplo, se aquecer perto de uma lareira.

Note que, no Sistema Internacional de Unidades (SI) o calor é medido em calorias (cal) ou joules (J).

Temperatura

A temperatura, por sua vez, é uma grandeza física a qual designa a energia cinética (movimento ou agitação) das moléculas e o estado térmico de um corpo (quente ou frio).

Quanto mais quente (alta temperatura) se apresenta o corpo, maior será sua energia cinética, ou seja, a agitação moléculas; e, quanto mais frio (baixa temperatura), menor será a agitação molecular.

No Sistema Internacional de Unidades (SI) a temperatura pode ser medida em Celsius (°C), Kelvin (K) ou Fahrenheit (°F).

No Brasil, a escala de temperatura utilizada é Celsius, cujo ponto de fusão da água apresenta o valor 0° e o ponto de ebulição 100°.

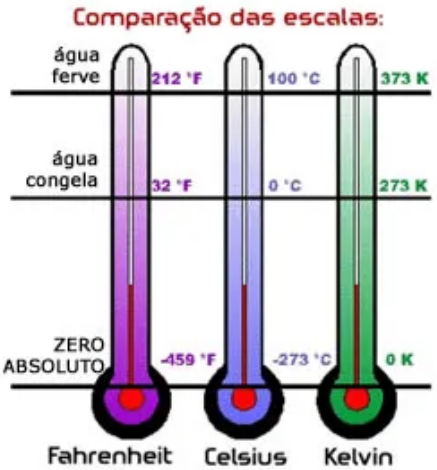
➢ Para reforçar o que você aprendeu, assista ao vídeo:
https://www.youtube.com/watch?v=vN1SRqgERvo

Medir a Temperatura

Para medir a temperatura é necessário um aparelho chamado termômetro (feito de mercúrio), cujo valor da pode ser apresentado nas escalas: Celsius (°C), kelvin (K) ou Fahrenheit (°F).

Para tanto, na escala Kelvin o valor do ponto de fusão da água é de 273K (0°C) e o ponto de ebulição de 373K (100°C).

Na escala Fahrenheit, o ponto de fusão da água é de 32 °F (0 °C) enquanto que o ponto de ebulição da água é de 212 °F (100 °C).



➢ Assista ao vídeo a seguir: https://www.youtube.com/watch?v=-M7eU613hh4

Fonte: https://www.todamateria.com.br/calor-e-temperatura/

EXERCÍCIOS

1. Teste seus conhecimentos resolvendo o quiz:
https://wordwall.net/pt/resource/14716685/temperatura-e-calor

2. O congelador é colocado na parte superior dos refrigeradores, pois o ar se resfria nas proximidades dele, _____ a densidade e desce. O ar quente que está na parte de baixo, por ser _____, sobe e resfria-se nas proximidades do congelador. Nesse caso, o processo de transferência de energia na forma de calor recebe o nome de _____. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

(A) aumenta – mais denso – convecção.
(B) diminui – mais denso – condução.
(C) aumenta – menos denso – condução.
(D) aumenta – menos denso – convecção.

3. Um ventilador de teto, fixado acima de uma lâmpada incandescente, apesar de desligado, gira lentamente algum tempo após a lâmpada estar acesa. Esse fenômeno é devido à:

(A) convecção do ar aquecido
(B) condução do calor
(C) irradiação da luz e do calor
(D) reflexão da luz

4. Para resfriar um líquido, é comum colocar a vasilha que o contém dentro de um recipiente com gelo, conforme a figura. Para que o resfriamento seja mais rápido, é conveniente que a vasilha seja metálica, em vez de ser de vidro, porque o metal apresenta, em relação ao vidro, um maior valor de:

(A) condutividade térmica
(B) calor específico
(C) coeficiente de dilatação térmica
(D) energia interna

5. Uma pessoa está em uma sala à temperatura de 20 °C e outra em uma sala a 35 °C. Ambas vestem roupas leves, exatamente iguais. Depois de algum tempo, as duas pessoas entram em uma mesma sala que está a 28 °C. Qual a sensação que cada uma deve ter? Por quê?

6. Veja duas situações do cotidiano:

I) Num dia muito quente, uma pessoa coloca cubos de gelo no copo com refrigerante para tomar uma bebida mais refrescante.

II) Numa manhã, uma pessoa coloca um pouco de leite gelado no café quente para a temperatura da bebida ficar mais agradável.

a) Identifique, em cada situação, quem é o corpo quente e o corpo frio, e indique o sentido da transferência de energia entre os corpos envolvidos.

ATIVIDADES DO GOOGLE FORMS

1. É comum confundir os conceitos de calor e temperatura, já que informalmente os dois termos são utilizados como sinônimos. Assinale a alternativa que contém as definições científicas corretas de calor e temperatura.

(A) Calor é a energia que um corpo transfere a outro; temperatura é uma medida de agitação das moléculas que compõem um corpo.
(B) Calor é a vibração que existe em todas as moléculas; temperatura é uma medida do quão concentrada está a energia potencial de um corpo.
(C) Calor é a luz que está nos objetos esperando para ser liberada em outra forma de energia; temperatura é uma medida de quanto trabalho aquele corpo pode realizar.
(D) Calor é uma medida de velocidade média das partículas de um corpo; temperatura é a energia que ele gasta para manter o calor.

2. Quanto ao calor e à temperatura, assinale a alternativa correta:

(A) Adaptações, como a gordura do tecido adiposo, que retêm o calor não são importantes para os seres vivos que vivem em baixas temperaturas.
(B) Os seres vivos se alimentam apenas para crescer e não para aquecer o próprio corpo.
(C) Um ser vivo, cujo corpo está a uma temperatura mais baixa, transfere calor para o ser vivo cujo corpo está a uma temperatura mais alta.
(D) A temperatura está relacionada ao movimento de partículas de um corpo, e o calor está relacionado à transferência de energia térmica.

3. O calor é definido como uma energia térmica que se transfere (passa) de um corpo para outro. Tal fluxo de calor entre dois corpos em contato se deve inicialmente a:

(A) temperaturas dos corpos serem iguais
(B) temperatura dos corpos serem diferentes
(C) os corpos estarem muito quentes
(D) os corpos estarem muito frios

4. Um livro e uma placa de metal foram deixados do lado de fora de uma casa em um dia frio. Com a ajuda de um termômetro infravermelho, verificou-se que os dois objetos estavam na mesma temperatura; porém, ao tocar os objetos, sentimos a placa de metal mais fria que o livro. Isso acontece porque

(A) o metal conduz calor com mais facilidade que o papel, absorvendo o calor da nossa mão mais rapidamente e assim percebemos ele mais frio.
(B) o papel ganhou mais temperatura que a placa de metal depois da medição com o termômetro, por isso o metal estava mais frio.
(C) o metal conduz melhor o frio, já o papel conduz melhor o calor, por isso é mais inflamável.

(D) a temperatura dos dois objetos permaneceu a mesma a todo momento, pois calor e temperatura são conceitos diferentes e desconexos.

5. Imagine que um cubo de gelo seja retirado de um congelador e colocado em um copo com água da torneira. Nesse caso:

(A) A água receberá calor do gelo
(B) O gelo receberá calor da água
(C) Os dois mantém a temperatura

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

https://forms.gle/TKCqXXGKSZY7VdA27