

EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS - EJA

EJA II: MATEMÁTICA / CIÊNCIAS

TURMAS: MÓDULO II

TEMA: GEOMETRIA E ESTUDO DA TERRA

HABILIDADES:

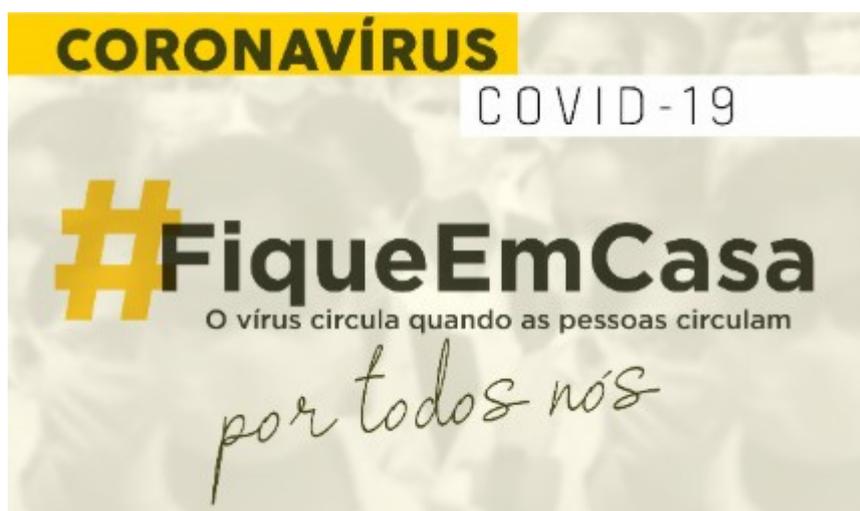
- Conhecer, comparar e identificar figuras planas;
- Estabelecer relações entre lados, ângulos e vértices.
- Reconhecer que a terra é formada por 3 camadas.

QUERIDOS ALUNOS DE EJA,

Estamos em tempos de isolamento social, tempo de **#Ficar em casa**. Há muito o que fazer, então, vamos tirar um tempinho para estudar e não perder a oportunidade de aprender.

Estudar exige concentração! Então, escolha um lugar tranquilo de sua casa para estudar.

- Tenha em mãos caderno, lápis e borracha para responder as atividades propostas.
- Busque ajuda de seus familiares, caso sejam necessárias.



AULA MATEMÁTICA

PRONTOS PARA A NOSSA AULA?

Vamos relembrar como ocorre a formação dos números!!! Leia a tabela e responda as atividades.

Essa dica é para relembrar a diferença entre **ordens e classes**.



Fonte: <https://www.estadosecapitaisdobrasil.com/capital/rio-branco/attachment/entorno-do-mercado-velho-rio-branco-acre/>

Acre é um estado no norte do Brasil, na Floresta Amazônica. É conhecido pela quantidade de árvores-da-borracha e castanhas-do-brasil. Rio Branco, a capital do estado, nas margens do Rio Acre possui diversos pontos turísticos que encantam pelas suas formas estruturais e antigas. Um desses prédios é o Mercado Municipal que ficou conhecido como Mercado Velho, esse prédio foi o primeiro prédio público de alvenaria da capital acreana. Construído em 1929, no governo de Hugo Carneiro.

Nessa região pode ser observados prédios com design com formas geométricas tudo muito bem articulado.



Observe as fotos e responda:

Na imagem 3, os formatos são de figuras geométricas, você saberia dizer o nome dessas figuras?

Isso mesmo, na faixa dos prédios aparecem: **quadrados, retângulos, triângulos, trapézios.**

Mas como podemos definir essas figuras?

Vamos refletir sobre elas!!

Você já ouviu falar em **GEOMETRIA**? Esses formatos são estudados pela geometria.

Geometria é uma palavra de origem grega que significa: “geo”, terra, e “metria”, que vem da palavra “métron” e significa medir. Sendo assim, a **Geometria é uma ciência que se dedica a estudar as medidas das formas de figuras planas ou espaciais, bem como sobre a posição relativa das figuras no espaço e suas propriedades.**

As figuras geométricas mais usadas são:

Triângulo: figura geométrica constituída por 3 linhas que se encontram.

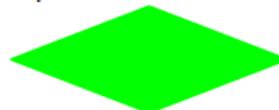


Quadrado: é a figura geométrica formada de quatro lados iguais e quatro ângulos retos.

Retângulo: é a figura geométrica que tem lados opostos iguais.



Losango: é a figura geométrica de quatro lados iguais e opostos.



Trapézio: é a figura geométrica que tem somente lados opostos paralelos.



Circunferência: é uma linha curva, fechada, cujos pontos têm a mesma distância de um ponto chamado centro.



Círculo: é o espaço limitado pela circunferência.

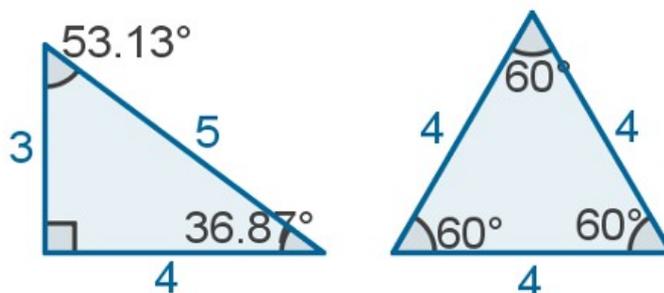


A **geometria plana** ou **euclidiana** é a parte da matemática que estuda as figuras que não possuem volume.

A geometria plana também é chamada de euclidiana, uma vez que seu nome representa uma homenagem ao geômetra Euclides de Alexandria, considerado o “pai da geometria”.

As figuras planas podem ser classificadas em polígonos.

Um **polígono** é chamado regular quando todos os seus ângulos internos são congruentes e, além disso, quando seus lados têm medidas iguais. As figuras, a seguir, ilustram um polígono não regular, à esquerda, e um **polígono regular** à direita.

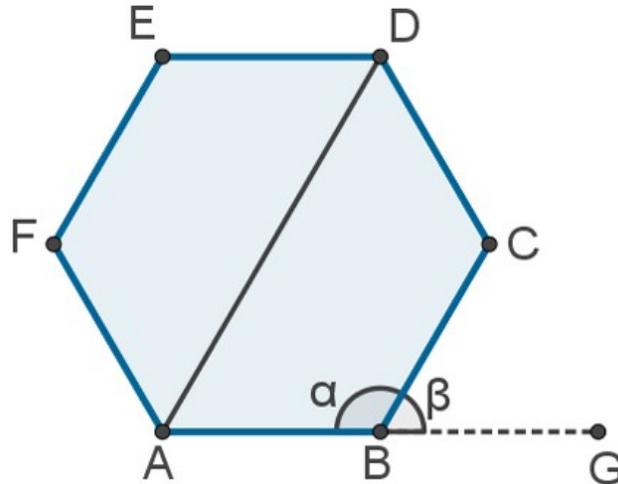


ELEMENTOS DE UM POLÍGONO

Os **elementos** de uma figura geométrica são outras figuras, mais básicas, que podem ser encontradas nelas e que recebem um nome especial devido à sua importância. Os elementos dos **polígonos** são:

- 1 – **Lados:** Os lados são os segmentos de reta que fazem parte da definição de um polígono.
- 2 – **Vértices:** São os pontos de encontro entre dois lados consecutivos de um polígono.
- 3 – **Ângulos internos:** São os ângulos formados em seu interior entre dois lados consecutivos de um polígono.
- 4 – **Ângulos externos:** São ângulos formados entre um lado de um polígono e o prolongamento do lado consecutivo a ele.
- 5 – **Diagonais:** São segmentos de reta que ligam dois vértices consecutivos de um polígono convexo.

A imagem a seguir mostra cada um desses elementos de um polígono:



O **segmento** CD é lado desse **polígono**, e o ponto C é um de seus vértices. O ângulo α é um de seus ângulos internos, e β é um de seus **ângulos externos**. Além disso, o segmento AD é uma de suas diagonais.



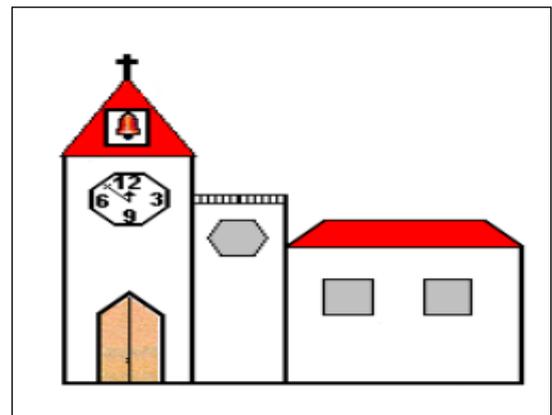
AGORA É COM VOCÊ!!

1. Analise a imagem da igreja e responda indicando o nome da figura geométrica:

a) Figura observada no teto onde fica o sino da igreja:

b) Figura que forma as janelas:

c) Figura que forma o relógio:



2. Verifique quantos **lados** e quantos **vértices** possui cada polígono e complete a tabela:

POLIGONO	NUMEROS DE LADOS	NUMERO DE VÉRTICES
		
		
		
		
		

3. Verifique quantos ângulos possui cada polígono e complete a tabela:

POLIGONO	NUMEROS ÂNGULOS
	
	
	
	

Observe a imagem da cidade na região da beira do rio para responde as questões 4, 5 e 6.



4. Em quais prédios observam-se formatos quadrados? _____
5. Em quais prédios observam-se formatos triangulares? _____
6. Em quais prédios observam-se formatos de trapézio? _____

AULA DE CIÊNCIAS

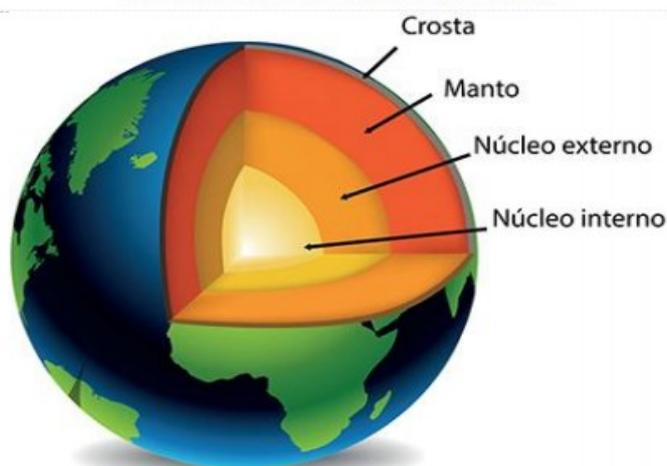
Assunto: A TERRA E SUA SUPERFÍCIE

A superfície terrestre corresponde à porção mais externa da crosta terrestre, é o lugar onde o ser humano habita e manifesta as suas atividades. A sua porção continental, isto é, a sua localização acima do nível dos oceanos é chamada de terras emersas, e sua porção oceânica é chamada de terras imersas, que ocupam 70% de toda a sua área.

Durante muito tempo, o ser humano acreditava que, por dentro, o planeta Terra era maciço, composto basicamente por rochas. Atualmente, é sabido que, na verdade, apenas uma camada muito fina da superfície apresenta essa característica, havendo composições e temperaturas diferentes nos milhares de metros existentes abaixo do solo.



ESTRUTURA INTERNA DA TERRA



Fonte: Mundo Educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/as-camadas-terra.htm>>. Acesso em: 05 maio 2020. Adaptado

O nosso planeta é dividido em **três camadas** principais: a primeira delas é a **crosta**, a mais fina de todas que encobre a superfície terrestre, é nela que estão localizados os oceanos e continentes e, em algumas situações, existem também aberturas vulcânicas onde pode escorrer o magma, tanto no continente quanto no mar. A espessura varia bastante, em regiões montanhosas podem chegar a 60 km, já no fundo dos oceanos isso pode chegar a menos da metade.

A crosta é dividida em vários “pedaços”, são as **placas tectônicas** que flutuam sobre o magma e podem se chocar, causando terremotos e erupções.

A camada intermediária é o **manto**, e também é a maior entre todas, podendo alcançar até 3.000 km de profundidade. É no manto, inclusive, que se localiza o magma em altíssimas temperaturas que muitas vezes escapa pela superfície. Além disso, é nele que, como já foi dito, flutuam as placas tectônicas. São constituídos principalmente de silício e magnésio. A mais profunda camada da Terra é o núcleo, que fica localizado na parte central do nosso planeta e é formado basicamente de ferro e níquel. Muitos autores ainda dividem o núcleo em interno e externo, sendo que há grande possibilidade do primeiro ter uma consistência quase sólida, atingindo temperaturas inimagináveis.

TEORIAS DE FORMAÇÃO DOS CONTINENTES

DERIVA CONTINENTAL: Criada por Alfred Wegener, esta teoria defende que a disposição atual dos continentes não foi a mesma durante toda a história da Terra, isto é, as massas continentais estão em um processo contínuo de movimentação, através das correntes de convecção, comprovadas apenas com a teoria da Tectônica de Placas. No passado geológico do planeta, todos os continentes estavam dispostos em um só, chamado Pangeia.

TECTÔNICA DE PLACAS: Com a Segunda Guerra Mundial, as nações começaram a desenvolver equipamentos para exploração do fundo dos oceanos, com o intuito de melhorar o controle dos seus submarinos de guerra. Descobriu-se então que, tudo que existe no planeta estaria disposto sobre grandes placas tectônicas (tanto os continentes, quanto os oceanos). Entre essas placas o magma é expelido do interior da Terra, se solidificando e formando rochas jovens. Cada vez que este processo ocorre o planeta estará sofrendo com a ação dos agentes internos.

VULCANISMO E TECTONISMO: São fenômenos geológicos que atuam do interior do planeta para fora. São chamados de agentes internos. Com o vulcanismo ocorre o extravasamento do magma em forma de lava, além de gases e fumaça. O termo vulcanismo é utilizado para designar uma série de fenômenos e elementos vulcânicos. Esse processo resulta das características de pressão e temperatura contidas no subsolo. Além disso, os vulcões se estabelecem, em geral, em regiões que limitam placas tectônicas, salvo o vulcanismo ligado ao ponto quente. Neste caso, esse processo pode ocorrer no interior de uma placa. O tectonismo – também chamado de diastrofismo – é outro importante agente de transformação do relevo terrestre. Graças a esses movimentos, manifesta-se na superfície terrestre uma série de formas de relevo, como as montanhas, planaltos, planícies, etc..



AGORA É COM VOCÊ!!

1. A Terra é como uma cebola: é dividida em várias camadas. Entre essas diferentes formas que compõem a estrutura interna do nosso planeta, qual(is) dela(s) pode(m) ser considerada(s) sólida(s).

- (A) somente a crosta terrestre
- (B) somente o manto
- (C) somente o núcleo
- (D) a crosta e o núcleo interno
- (E) o manto externo e a crosta.

2. (UFPE) - O estudo das ondas sísmicas e dos campos magnéticos permitiu o descobrimento e a caracterização de três importantes camadas internas da Terra: a Litosfera, o Manto e o Núcleo. Com relação a esse tema, com base no seu estudo em pesquisas complementares responda **(V) para verdadeiro e (F) para falso** nas afirmações abaixo:

I. () O Manto envolve o núcleo terrestre, ocupa a maior parte do volume do planeta e se comporta como um fluido que se move lentamente.

II. () A Crosta Oceânica, uma porção da Litosfera, é composta fundamentalmente por rochas graníticas e não apresenta, em suas camadas inferiores, rochas basálticas.

III. () Sob a Litosfera existe uma camada de rocha menos rígida, conhecida como Astenosfera; trata-se de uma zona de baixa velocidade sobre a qual "flutuam" as placas litosféricas.

IV. () O Núcleo é formado basicamente por níquel e alumínio; essa camada, que produz o campo magnético do planeta, apresenta elevadas temperaturas.

V. () A Litosfera acha-se dividida em blocos mais ou menos rígidos designados como "placas"; essas placas são deslocadas por correntes de convecção que se formam no Manto.

3. As placas tectônicas, assim como toda a crosta terrestre, flutuam sobre o substrato magmático da Terra em um comportamento semelhante ao de blocos de gelo boiando sobre a água, com as estruturas mais espessas e pesadas mais profundamente mergulhadas e as mais leves e finas flutuando mais superficialmente. Essa configuração representa o princípio:

(A) do tectonismo

(B) da isostasia

(C) da assimetria

(D) da derivação continental

(E) do magmatismo

4. (UFRS) Com o desenvolvimento da Teoria da Tectônica de Placas, fenômenos como a formação das cadeias montanhosas e das fossas submarinas foram melhor compreendidos. Com isso, sabe-se que a **Cordilheira dos Andes** se encontra em uma região da crosta terrestre que

- (A) apresenta uma área de colisão de placas tectônicas.
- (B) forma margem continental do tipo passiva.
- (C) se situa em uma área de expansão do assoalho oceânico.
- (D) apresenta uma área falhada pela formação de uma dorsal oceânica.
- (E) coincide com limites divergentes de placas.

**BONS ESTUDOS E
FIQUE EM CASA!!**

