

Querida Família



Estamos passando por um momento delicado, o qual envolve a saúde de todos, sem exceção.

Por isso, a contribuição de cada um é muito importante para que voltemos às nossas atividades normais na escola.

Tendo em vista que os estudantes ficarão em casa por um certo tempo, elaboramos algumas sugestões para inspirá-los na nova rotina.

Entendemos que manter uma rotina criativa ajudará, e muito, no retorno das atividades em sala de aula posteriormente.

Vamos juntos embarcar nessa aventura?





Sumário

Geografia **4**

História **9**

Língua Portuguesa **12**

Matemática **20**

Ciências **29**



Geografia

Para se mexer:

A globalização foi nosso tema de estudo durante toda a semana passada. Nesta semana, estudaremos regiões mundiais cujos mercados se destacam no mundo globalizado: Europa e Ásia.

Vamos ao estudo? Vamos conhecer agora sobre a União Europeia e sua importância no mundo globalizado.

União Europeia

A **União Europeia** (UE) é um bloco econômico criado em 1992 para estabelecer uma cooperação econômica e política entre os países europeus. É um dos exemplos de blocos mais avançados apresentando uma integração econômica, social e política, moeda comum, livre circulação de pessoas e funcionamento de um Parlamento Europeu formado por deputados dos países-membros e eleitos pelos cidadãos.

Atualmente, são 28 países membros: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Tcheca, Romênia e Suécia. O Reino Unido, por meio de um plebiscito em junho de 2016, decretou a saída no bloco econômico. Porém, a saída do país ainda não foi oficializada.

A organização que foi essencial para a integração da Europa, e a criação da União Europeia foi a Comunidade Econômica Europeia (CEE), ou também conhecida como Mercado

Comum Europeu (MCE). A CEE foi criada em 1957 e foi formada nessa época apenas pela: Alemanha, Bélgica, França, Itália, Luxemburgo e Países Baixos. Esta organização também era chamada de “Europa dos 6”.

O contexto de criação da CEE foi na Guerra Fria, momento em que o mundo vivia a bipolarização entre os estadunidenses e soviéticos. Como forma de buscar uma aliança para fortalecer as comunidades europeias com uma recuperação economicamente e enfrentar o avanço da influência estadunidense, os europeus objetivaram criar vínculos para integração econômica.

Outro fato importante para entender a criação do bloco econômico é que naquela época a Europa buscava se reconstruir dos danos da Segunda Guerra Mundial, bem como prosperar a paz. Dessa forma, outra intenção foi construir uma força militar e de segurança.

A proposta da CEE foi incentivar a cooperação econômica tornando os seus membros dependentes, mantendo uma relação de mercado comum entre os países. Na década de 1980, outros países integraram a CEE, como Inglaterra, Grécia, Espanha, Dinamarca,

Irlanda e Portugal. Com a adesão destes países, a comunidade europeia se chamaria de “Europa dos 12”.

A criação da União Europeia veio apenas em 1992, na cidade de *Maastricht*, na Holanda, quando os países da CEE se reuniram e assinaram o chamado Tratado de Maastricht. Este tratado, que entrou em vigor apenas em 1993, propôs uma integração e cooperação econômica, buscando harmonizar os preços e as taxas de importação.

Em 1999, foi projetada na UE a criação de um banco central e da moeda única, o Euro. Esta nova moeda foi capaz de gerar profundas mudanças no cenário geopolítico e pode dar condições de fortalecer a economia e influência da UE para competir com o dólar estadunidense.

E ainda também se iniciaram políticas comuns de defesa, cidadania e de proteção ao meio ambiente, tendo uma preocupação com as mudanças climáticas e ajuda humanitária e proteção civil.

Com a UE permitiu-se a livre circulação de mercadorias, serviços e pessoas por meio da eliminação dos controles das fronteiras entre



os países da UE, abolindo barreiras físicas, jurídicas e burocráticas. A União Europeia torna a Europa praticamente como se fosse um país único.

Confira abaixo os principais tratados dos países europeus e adesão dos países:

1957 - Tratado de Roma. Institui a Comunidade Econômica Europeia (CEE) e a Comunidade Europeia da Energia Atômica (Euratom) e aprofundou a integração econômica europeia.

1965 - Tratado de Bruxelas. Simplifica o funcionamento das três instituições europeias como a CEE, a Euratom e a CECA - Comunidade Econômica Europeia do Carvão e do Aço.

1988 - Ato Único Europeu. Propõe medidas para criação de um mercado único. Adere Portugal e Espanha.

1992 - Tratado de Maastricht - Criação da União Europeia.

1997 - Tratado de Amsterdã - Reforma das instituições para adesão de mais países à EU. A Áustria, Finlândia e Suécia aderem a EU.

2001 - Tratado de Nice. Nova reforma na instituição para adesão de 10 países: República Checa, Estônia, Chipre, Letônia, Lituânia, Hungria, Malta, Polônia, Eslováquia e Eslovênia.

2004 - Tratado de Roma - Este novo tratado em Roma buscava criar uma Constituição para a Europa, porém, por motivos de desacordos os países não chegaram a um consenso e não assinaram o tratado.

2007 - Tratado de Lisboa - Busca tornar a UE mais democrática e eficaz para resolver problemas sociais e ambientais, como as mudanças climáticas e ajuda humanitária. Romênia e Bulgária aderem à UE.

2013 - A Croácia adere à EU.

2016 - Num plebiscito popular o Reino Unido vota a favor de sua saída da UE.

Curiosidades

A superfície que abrange a União Europeia é de 4.793.909 km².

A população total da União Europeia é de 493.011.693.

A soma do PIB (2014) de todos os países da União Europeia é de US\$ 18,5 trilhões.

Vinte e seis países da União Europeia apresentam desenvolvimento humano muito alto, ou seja, o valor de IDH é superior a 0,800. Apenas Bulgária (0,782) e Romênia (0,793) são países com desenvolvimento humano alto (valor de IDH acima de 0,700).

A bandeira da União Europeia foi criada em 1955 e simboliza os ideais de união, cooperação e harmonia entre os povos da Europa.

Existe o Hino Europeu, que é parte da nona sinfonia de Ludwig Van Beethoven.

O Dia da Europa é comemorado no dia 9 de maio, cuja data é quando foi feita a Declaração de Schuman de 1950. Esta declaração é de Robert Schuman, Ministro dos Negócios Estrangeiros Francês e nesse discurso comentou sobre a ideia de união política na Europa.

Winston Churchill, Primeiro-Ministro britânico, ao discursar propôs a criação de um “Estados Unidos da Europa”, em 19 de setembro de 1946, sendo um dos primeiros a pensar na união da Europa.

Bandeira da União Europeia



Disponível em: <<https://besthqwallpapers.com/pt/bandeiras/bandeira-da-uni%C3%A3o-europeia-ue-europa-uni%C3%A3o-europeia-de-seda-azul-da-bandeira-19652>>. Acesso em: 26 Mar. 2020.

Você já ouviu falar sobre o BREXIT? De que maneira a imagem abaixo se associa a esse termo?

Lançamos aqui a você o desafio da produção de um texto dissertativo-argumentativo cujo tema é “IMPACTOS DO BREXIT PARA AS ECONOMIAS EUROPEIA E MUNDIAL”. Vamos então à ação? Corre a estudar sobre o tema. Você pode discutir o assunto com quem você quiser. O importante é enriquecer-se de conhecimento.



Para ir além:

Assista ao vídeo que segue, para ampliar mais seu conhecimento sobre o Brexit.

<https://www.youtube.com/watch?v=B89CHy4Hj6o>





História

Para se mexer:

Estudamos na semana passada o período vivenciado na história brasileira conhecido como Primeira República ou República Velha. Antes de estudarmos especificamente sobre seu fim, estudemos sobre um importante momento histórico do nosso país, que ocorreu num efervescente contexto que deu fim a esse período: A Semana de Arte Moderna. Vamos ao estudo?

Semana de Arte Moderna

Você conhece a história da Semana de Arte Moderna? Evento que marcou para sempre a arte brasileira, a Semana fez parte das festividades em comemoração ao centenário da Independência do Brasil. Foi considerada como a primeira manifestação coletiva pública na história cultural de nosso país a favor de um espírito novo e moderno que contrariasse a arte tradicional de teor conservador que predominava no Brasil desde o século XIX.

Quando ocorreu? Quem participou?

A Semana de Arte Moderna foi realizada entre os dias 13 e 18 de fevereiro de 1922, no Teatro Municipal de São Paulo. O festival contou com uma exposição com cerca de 100 obras de diversos artistas plásticos, entre eles os pintores Anita Malfatti, Di Cavalcanti, Ferrignac, John Graz, Vicente do Rego Monteiro, Zina Aita, Yan de Almeida Prado e Antônio Paim Vieira.

A programação musical trazia composições de Villa-Lobos e Debussy, interpretadas por Guiomar Novaes e Ernani Braga, entre

outros, e três sessões lítero-musicais noturnas, que tiveram a participação dos literatos e escritores Graça Aranha, Guilherme de Almeida, Mário de Andrade, Menotti Del Picchia, Oswald de Andrade, Renato de Almeida, Ronald de Carvalho, Tácito de Almeida, além de Manuel Bandeira, que, por motivos de saúde, não compareceu à Semana, mas enviou o poema *Os sapos*, lido por Ronald de Carvalho na segunda noite do evento.

Aliás, a leitura do poema de Manuel Bandeira foi considerada como o principal momento da Semana. Com seus versos explicitamente provocativos e polêmicos, *Os sapos* teceu uma crítica aos parnasianos, grupo que ainda dominava o gosto do público brasileiro. Por esse motivo, o poema foi lido sob protestos da plateia, que reagiu por meio de vaias e gritos, comoção exagerada que acabou interrompendo a sessão.

Objetivos

Com ideais diametralmente opostos ao *parnasianismo*, que prezava a objetividade temática, o culto à forma, a impessoalidade e a “arte pela arte”, os modernistas recusavam a arte tradicional e propunham

alinhamento com toda produção artística moderna, sobretudo um alinhamento com as vanguardas europeias – cubismo, futurismo, expressionismo, dadaísmo e surrealismo.

Tantas inovações em um contexto ultra-conservador, no que dizia respeito às artes, naturalmente não seriam bem-vistas, um dos motivos que abafaram a divulgação do evento. A Semana de Arte Moderna não alcançou grande repercussão à época, não merecendo mais do que poucas colunas nos principais jornais de São Paulo, contudo, sua importância histórica foi devidamente reconhecida com o passar dos anos.

Embora não houvesse um projeto artístico em comum que unisse as várias tendências de renovação apresentadas durante a Semana de Arte Moderna de 1922, havia, porém, um mesmo desejo que agregava os artistas: o de combater a arte tradicional. O evento não foi propriamente um acontecimento construtivo de propostas e criação de novas linguagens, mas sim um acontecimento organizado para expor a rejeição ao conservadorismo vigente na produção

história

literária, musical e visual brasileira na segunda década do século XX.

Conforme dito por Mário de Andrade em uma conferência realizada em 1942 por ocasião dos vinte anos da Semana de Arte

Moderna de 1922, “o Modernismo, no Brasil, foi uma ruptura, foi um abandono de princípios e de técnicas consequentes, foi uma revolta contra o que era a Inteligência nacional”. Essa ruptura drástica proposta

pelos primeiros modernistas abriu caminhos para outros escritores e influenciou significativamente toda a literatura produzida não só durante o século XX, mas também a literatura contemporânea.

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/literatura/semana-arte-moderna-1922.htm>>. Acesso em: 26 Mar. 2020.

Assista no *link* abaixo o poema “Os sapos”. Com ele, Manuel Bandeira teceu críticas à arte que reinava no Brasil na época em que ocorreu a Semana de Arte Moderna.

<https://www.youtube.com/watch?v=FTe4UvOrfel>



Para ir além:

E o que você pensa a respeito da arte? De todas as faces com as quais a arte se apresenta, qual delas mais o encanta? Nesses dias de isolamento social, o que acha de fazer como muitos artistas e, em seu isolamento, produzir sua própria arte? Desafio aceito? Você pode compartilhar sua produção. Isso nos deixaria imensamente animados!

Língua Portuguesa

Capítulo 2

Oi!!! Vamos para mais uma semana de estudos?

Nos próximos dias, vamos revisar e ampliar nossos conhecimentos linguísticos.

Bona lá?

Revisando

Considere as construções abaixo.

1. O dia amanheceu chuvoso.
2. As pessoas saíram de guarda-chuva.
3. O dia amanheceu chuvoso E as pessoas saíram de guarda-chuva.

- ▶ Você percebeu como as orações 1 e 2 são independentes?
- ▶ Em 3, elas foram simplesmente ordenadas, mantendo sua independência sintática e formando um período composto.
- ▶ Portanto, as duas orações são coordenadas e o período é **COMPOSTO POR COORDENAÇÃO**.

Língua portuguesa

O dia amanheceu chuvoso e as pessoas saíram de guarda-chuva.

Perceba que as duas orações são coordenadas, independentes, mas a segunda apresenta conjunção (e).

{ Oração coordenada sem conjunção: ASSINDÉTICA
{ Oração coordenada com conjunção: SINDÉTICA

PORTANTO, a 1ª oração é classificada como coordenada assindética, e a 2ª, coordenada sindética.

A conjunção “e” é coordenativa.

Língua portuguesa

PERÍODO COMPOSTO POR SUBORDINAÇÃO

Estruturalmente, um período composto por subordinação pode ser representado:

ORAÇÃO PRINCIPAL

ORAÇÃO SUBORDINADA

Agora, considere a construção abaixo.

O estudante **admitiu** que não **fez** as tarefas.

Você percebe que a 2ª oração é o objeto direto da primeira? Elas dependem uma da outra para ter sentido. Quando uma funciona como termo da outra, recebe o nome de ORAÇÃO SUBORDINADA.

Língua portuguesa

Dependendo do papel sintático que exercem relativamente à oração principal, podem ser classificadas em:

- ▶ SUBORDINADAS SUBSTANTIVAS
- ▶ SUBORDINADAS ADJETIVAS
- ▶ SUBORDINADAS ADVERBIAIS

Retomando o exemplo anterior:

O estudante **admitiu** que não **fez** as tarefas.

A 1ª oração é a PRINCIPAL, e a 2ª, subordinada, e, como exerce a função de objeto direto, classifica-se como: ORAÇÃO SUBORDINADA SUBSTANTIVA OBJETIVA DIRETA.

Língua portuguesa

Estudaremos, agora, as

ORAÇÕES SUBORDINADAS SUBSTANTIVAS SUBJETIVAS

Elas recebem esse nome quando são o sujeito da oração principal.

É necessário. (O QUE É NECESSÁRIO???)

Na oração acima, está faltando o sujeito.

É necessário que você tenha coragem.

A 2ª oração completa a outra sintaticamente, pois é o seu sujeito.

Sendo assim, ela é classificada como ORAÇÃO SUBORDINADA SUBSTANTIVA **SUBJETIVA**.

Língua portuguesa

Identifique a oração principal e a subordinada substantiva subjetiva.

- a) É verdade que estamos aprendendo sempre.
- b) Acontece que ela fará a festa.
- c) Conta-se que muitas histórias foram lidas.
- d) Estava decidido que ele não faria a viagem.

Língua portuguesa

Agora que você já tem uma base sobre essas orações subjetivas, pode passar para o seu livro didático. Lá há um texto explicativo e alguns exercícios sobre esse conteúdo. Bora fazê-los?

Estão da página 34 até a 37.

Até amanhã!!!

GABARITO

- a) É verdade que estamos aprendendo sempre.
- b) Acontece que ela fará a festa.
- c) Conta-se que muitas histórias foram lidas.
- d) Estava decidido que ele não faria a viagem.

Oração principal

Oração subordinada substantiva subjetiva



Matemática

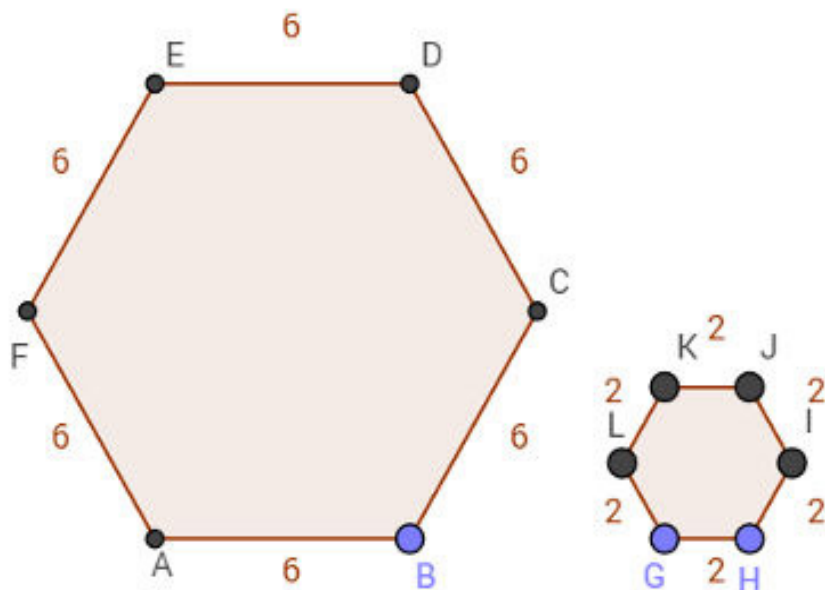
Para se mexer:

No nosso encontro de quinta-feira, 26/03/20, falamos sobre produção de réplicas de monumentos. Falando sobre o assunto, como foi sua experiência com seus cálculos arquitetônicos? Hoje estudaremos um conteúdo que pode ajudar a mergulhar ainda mais nessa experiência. A postos para aprender sobre semelhança de triângulos? Vamos lá, então.

Semelhança de triângulos

Quando comparamos duas figuras geralmente queremos saber quais as semelhanças existentes entre elas. Algumas vezes elas são iguais, algumas vezes são apenas parecidas e também existem os casos em que as figuras comparadas são completamente diferentes. Na matemática, frequentemente as figuras geométricas são comparadas e os resultados possíveis são: Figuras congruentes, figuras semelhantes e figuras diferentes. A seguir, discutiremos a semelhança entre polígonos e os casos de semelhança entre triângulos.

Dois polígonos são semelhantes quando existe proporcionalidade entre seus lados e seus ângulos correspondentes são todos iguais. Existir uma razão de proporcionalidade quer dizer que se dividirmos a medida de um lado da primeira figura pelo valor de um lado da segunda figura e o resultado for, por exemplo, o número 3, então todas as divisões entre medidas de lados da primeira figura por medidas dos lados da segunda figura terão 3 como resultado.



Isso ocorre no caso dos hexágonos da imagem acima. Repare que a divisão de qualquer lado do primeiro hexágono por qualquer lado do segundo tem 3 como resultado.

Para que dois polígonos sejam semelhantes, deve existir proporcionalidade entre seus lados correspondentes, além de ângulos correspondentes congruentes.

Voltando ao exemplo dos hexágonos acima, observe que a razão entre lados correspondentes é sempre 3:

$$\frac{AB}{GH} = \frac{BC}{HI} = \frac{CD}{IJ} = \frac{DE}{JK} = \frac{EF}{KL} = \frac{FA}{LG} = 3$$

Para mostrar que eles são semelhantes, falta apenas mostrar que seus ângulos correspondentes são congruentes. Nesse caso são por terem sido construídos como polígonos regulares.

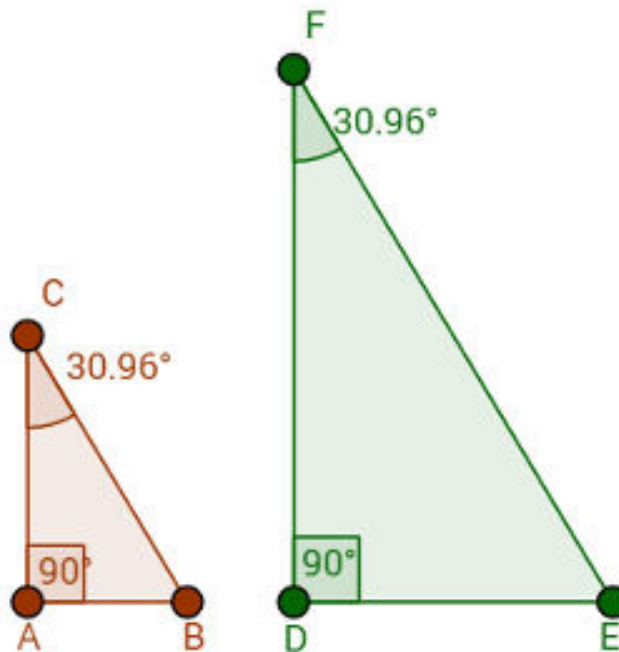
Para os triângulos, a regra é a mesma. **Dois triângulos são semelhantes caso três ângulos correspondentes sejam congruentes e 3 lados correspondentes possuam a mesma razão de proporcionalidade.**

Porém, é possível verificar a semelhança nos triângulos de uma forma mais simples. Basta observar se eles se enquadram em um dos **casos de semelhança de triângulos** a seguir:

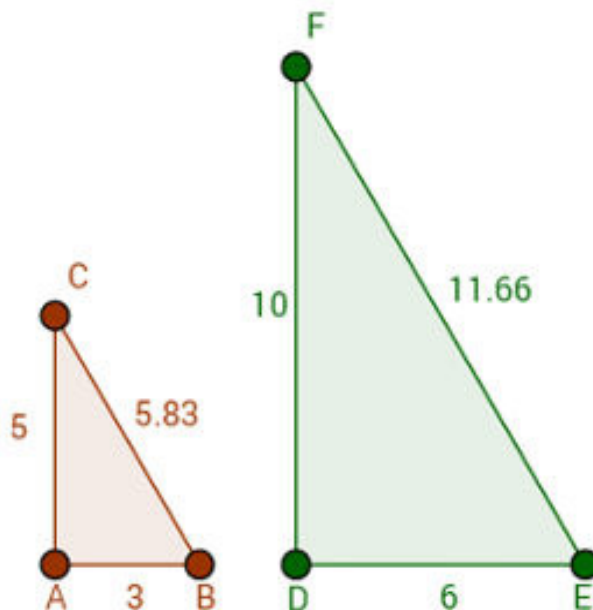
1 – Caso **Ângulo Ângulo (AA)**:

Dois triângulos são semelhantes se possuírem dois ângulos correspondentes congruentes.

Não é necessário verificar o terceiro ângulo e nenhuma proporcionalidade entre os lados. Basta que dois ângulos sejam congruentes e os dois triângulos já podem ser declarados semelhantes, como, no exemplo, a seguir:



2 – Caso **Lado Lado Lado (LLL)**: Se dois triângulos possuem três lados proporcionais, então esses dois triângulos são semelhantes. Portanto, não é necessário verificar os ângulos.

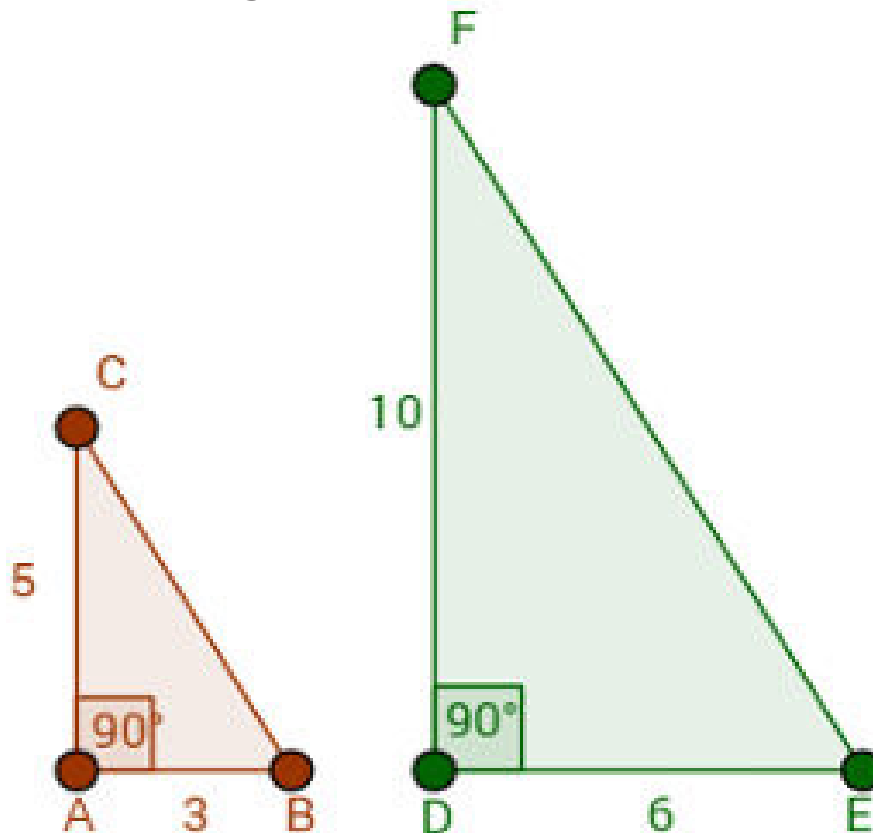


Na imagem acima, observe que as razões entre lados correspondentes têm o mesmo resultado: $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD} = \frac{1}{2}$

Então, pelo segundo caso de semelhança, esses triângulos são semelhantes.

3 – Caso **Lado Ângulo Lado (LAL)**: Dois triângulos que possuem dois lados proporcionais e o ângulo entre eles congruente são semelhantes. Observe este caso de semelhança no exemplo:

$$\frac{AB}{DE} = \frac{CA}{FD} = \frac{1}{2}$$





Comparação entre triângulos que podem ser congruentes, semelhantes ou diferentes

Lista de exercícios

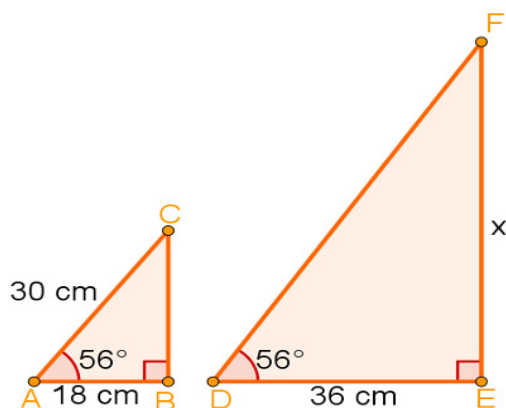
QUESTÃO 1

Existem alguns procedimentos que podem ser usados para descobrir se dois triângulos são semelhantes sem ter de analisar a proporcionalidade de todos os lados e, ao mesmo tempo, as medidas de todos os ângulos desses triângulos. A respeito desses casos, assinale a alternativa correta:

- a) Para que dois triângulos sejam semelhantes, basta que eles tenham três ângulos correspondentes congruentes.
- b) Para que dois triângulos sejam semelhantes, basta que eles tenham dois lados proporcionais e um ângulo congruente, em qualquer ordem.
- c) Para que dois triângulos sejam congruentes, basta que eles tenham os três lados correspondentes com medidas proporcionais.
- d) Dois triângulos que possuem dois lados correspondentes proporcionais não serão semelhantes em qualquer hipótese.
- e) Dois triângulos que possuem apenas dois ângulos correspondentes congruentes não podem ser considerados semelhantes.

QUESTÃO 2

Qual o valor de x nos triângulos a seguir?



- a) 48 cm
- b) 49 cm
- c) 50 cm
- d) 24 cm
- e) 20 cm

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/semelhanca-triangulos.htm>>. Acesso em: 26 Mar. 2020.



Para ir além:

Assista ao vídeo associado ao link que segue e veja nosso conteúdo utilizado com as belezas do Rio de Janeiro.

<https://www.youtube.com/watch?v=OZ-rGVQ5fhE>



9º ano

Ciências

Para se mexer:

Na semana passada, no dia 23/03/20, estudamos sobre a matéria e, ao final de um dos textos, foram sucintamente apresentadas as propriedades gerais da matéria, porém sem detalhá-las. Vamos agora expandir nosso conhecimento a respeito dessas propriedades? O texto a seguir o ajudará nessa caminhada.

Propriedades da matéria

De uma forma geral, as **propriedades da matéria** estão divididas em dois grupos, as gerais e as específicas, todas exploradas a seguir:

Propriedades gerais da matéria

São as características que toda matéria apresenta, independentemente do seu estado físico (sólido, líquido ou gasoso).

Inércia

Uma matéria sempre apresenta a tendência de manter o seu estado, seja de repouso, seja de movimento, a não ser que uma força externa influencie.

Massa

Fisicamente, massa é uma grandeza que indica a medida da inércia ou da resistência de um corpo de ter seu movimento acelerado. Porém, podemos, de uma forma geral, associar a massa à quantidade de partículas existentes em uma matéria.

Volume

É o espaço que uma matéria ocupa independentemente do seu estado físico.

Impenetrabilidade

Duas matérias não podem ocupar o mesmo espaço ao mesmo tempo. Para enchermos uma garrafa com água, por exemplo, o ar tem que sair dela.

Compressibilidade

É a característica que a matéria apresenta de diminuir o espaço que estava ocupando quando submetida a uma força externa. Isso pode ser visto quando tampamos a ponta de uma seringa e empurramos o gás em seu interior com o êmbolo.

Elasticidade

É a característica que uma matéria tem de voltar à sua forma original quando uma força externa a estica ou comprime.

Divisibilidade

É a capacidade que a matéria possui de ser dividida inúmeras vezes sem deixar de ser o que ela é, isto é, não há modificação de sua composição química.

Propriedades específicas da matéria

São características próprias de cada matéria, ou seja, se uma matéria apresenta, não quer dizer que outra também apresentará a

mesma característica.

- Propriedades organolépticas

É a característica que a matéria apresenta de estimular pelo menos um dos cinco sentidos. Veja alguns exemplos:

Paladar: quando ingerimos cloreto de sódio, sentimos o sabor salgado;

Audição: o som produzido pelo bife sendo frito em uma panela;

Tato: quando passamos uma toalha no rosto e sentimos que ela é áspera;

Visão: luz percebida a partir da explosão de fogos de artifício;

Olfato: o aroma liberado quando descascamos uma mexerica.

- Propriedades funcionais

É a característica que algumas substâncias apresentam de desempenhar um mesmo papel (função) ou promover uma mesma sensação. Veja alguns exemplos:

Ácidos

Toda substância classificada como ácida apresenta sabor azedo (quando ingerida) e é capaz de sofrer o fenômeno da ionização (produzir íons).

Bases

Toda substância classificada como básica promove a sensação de adstringência (sensação de secura e aperto na boca quando ingerida) e é capaz de sofrer o fenômeno da dissociação (liberar íons) em água.

Sais

Toda substância classificada como salina possui sabor salgado (quando ingerida) e é capaz de sofrer o fenômeno da dissociação (liberar íons) em água.

- Propriedades químicas

É a característica que uma matéria apresenta de se transformar em outra, em um processo denominado de fenômeno químico. Muitas vezes um fenômeno químico só ocorre quando a matéria é submetida a determinadas condições (temperatura, catalisadores, eletrólise, etc.).

Uma matéria só se transforma em outra quando apresentam uma característica química em comum, principalmente átomos de elementos químicos em comum. Se queremos produzir iogurte, é preciso utilizar leite, e não suco de uva, por exemplo.

Outro exemplo clássico de fenômeno

químico é a formação da água. Nesse processo, submetemos os gases oxigênio (O_2) e hidrogênio (H_2) a altas pressões e temperaturas, sendo o resultado a produção de uma substância completamente diferente, a água.

Isso não é possível quando reagimos os gases cloro (Cl_2) e hidrogênio (H_2). Nesse caso, o resultado é a formação de ácido clorídrico (HCl).

- Propriedades físicas

São características da matéria determinadas de forma experimental.

Solubilidade

É a característica que uma determinada matéria apresenta de dissolver outra. A água, por exemplo, tem a capacidade de dissolver o cloreto de sódio (sal de cozinha). Vale ressaltar que a quantidade de soluto, solvente e a temperatura são fatores que influenciam a solubilidade.

Um exemplo da influência da temperatura, quantidade de soluto e solvente está descrito na tabela a seguir, que expressa a solubilidade da sacarose em água:

g de sacarose em 100 mL de H_2O	180	190,5	202	220	238,1	260,4
Temperatura ($^{\circ}C$)	0	10	20	30	40	50

Na tabela, podemos observar que, se tivermos 100mL de água, a $10^{\circ}C$, dissolveremos 190,5g de sacarose. Agora, se essa mesma quantidade de água estiver a $50^{\circ}C$, a quantidade de sacarose que poderá ser dissolvida é de 260,4 g.

Densidade (d)

É a relação entre a massa (m) da matéria e o espaço (volume) que ela ocupa. Ela é calculada por meio da seguinte expressão:

$$d = \frac{m}{v}$$

Ponto de fusão (PF)

É a temperatura que indica quando uma matéria deixa de ser sólida e passa a ser totalmente líquida. O ferro, por exemplo, deixa de ser sólido e passa a ser líquido a $1535^{\circ}C$.

Ponto de ebulição (PE)

É a temperatura que indica quando uma matéria deixa de ser líquida e passa a ser totalmente gasosa. O metal mercúrio, por exemplo, deixa de ser líquido e passa a ser gasoso a $356,9^{\circ}C$.

Tenacidade

É a capacidade que uma matéria tem de resistir ao impacto com outra matéria. Quando uma pedra é arremessada no vidro, este se quebra, ou seja, a pedra é mais tenaz que o vidro.

Dureza

É a capacidade que uma matéria apresenta de riscar outra. Um exemplo é quando uma pedra arranha o vidro de uma janela, ou seja, a pedra é mais dura que o vidro.

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/propriedades-materia.htm>>. Acesso em: 26 Mar. 2020. (Adaptado)

Considerando as propriedades organolépticas da matéria, faça em seu caderno uma relação de coisas cuja matéria apresente, ao mesmo tempo, as cinco propriedades. Escolha três para detalhamento de cada uma dessas propriedades.

Para ir além:

Veja um pouco sobre as propriedades da matéria nos vídeos encontrados no link que segue.

https://www.youtube.com/watch?v=6yH_-whKmq8

