

www.educacao.ba.gov.br

ROTINAS DE ESTUDOS E ATIVIDADES PARA ESTUDANTES

7º
ANO

Semana 17

**MATEMÁTICA e
CIÊNCIAS da NATUREZA**

De 20/07 a 24/07/2020



Olá, estudante!

Durante a quarentena, não precisamos ficar esperando o tempo passar sem fazer nada, não é verdade? Podemos utilizar os momentos sem aula para organizar muitas coisas. Que tal organizar os estudos? Organizar os conteúdos e aprender a fazer a gestão do tempo para estudar melhor?

Neste documento, vamos apresentar um **Roteiro de Estudos** especialmente pensado para você! Ele está organizado por Área do Conhecimento e, nesta décima sétima semana, daremos continuidade com a área de Matemática e Ciências da Natureza, que reúne os seguintes componentes curriculares: Matemática e Ciências.

Para você saber o que vai rolar durante a semana, apresentamos o calendário semanal, a fim de que possa segui-lo à risca ou escolher a organização que faz mais sentido para você!

DIA/ Horário	SEGUNDA 20/07	TERÇA 21/07	QUARTA 22/07	QUINTA 23/07	SEXTA 24/07
9:00 às 10:00	Ciências	Matemática	Matemática	Ciências	Matemática
11:00 às 12:00	Matemática	Ciências	Ciências	Matemática	Ciências

Mais uma semana que se inicia com desafios para nos ensinar sobre concentração, resiliência, foco e determinação, para seguir estudando e superando os acontecimentos e as rotinas! **Vamos relaxar, concentrar e meditar?!** Guardou a mandala da semana passada?

Caso não, retorne aos roteiros da semana anterior e refaça a sua mandala com base nas orientações. **Vamos nessa!**

Com sua mandala, escolha, se possível, um lugar calmo e silencioso no seu espaço de distanciamento social, sente-se em um lugar confortável e coloque a mandala em sua frente (se possível na parede) com a coluna reta e as mãos nas pernas. Feche os olhos, respire fundo e solte o ar, lentamente, pelo nariz por 3 vezes.

Agora, olhe atentamente, e fixamente para o centro de sua mandala e depois olhe para toda a mandala. Perceba as cores, as linhas, as formas, os caminhos, os desenhos que se formaram.

Feito isso, feche os olhos e com os olhos fechados tente lembrar das cores, das linhas, das formas, dos caminhos, dos desenhos de sua mandala, até que você consiga ter a imagem exata em seu pensamento.

Abra os olhos e olhe para sua mandala, quantas vezes for preciso, até conseguir formar a imagem de sua mandala em seus pensamentos. **Concentre-se!**

O desafio será concluído quando você conseguir formar a imagem da sua mandala, em sua memória, sem precisar abrir os olhos para olhar para a mandala física.

Concluiu? Agora é hora de iniciar os estudos do roteiro. Guarde sua mandala para o exercício da próxima semana.

Matemática e Ciências da Natureza – 7º ANO	
ROTEIRO DE ESTUDOS E ATIVIDADES PARA ESTUDANTES	
Modalidade/oferta: Regular	Semana XVII – 20/07 a 24/07/2020

Data: 20/07/2020												
11h às 12h	Ciências											
Tema: A história dos combustíveis (Parte I)/ Origem e Conceito dos combustíveis												
Atividade	<p>I. Leia o texto abaixo.</p> <p style="text-align: center;">TEXTO</p> <p style="text-align: center;">A evolução e a história dos combustíveis</p> <p>A primeira fonte de energia da humanidade foi a madeira. Ela era queimada pelos homens primitivos com o intuito de se proteger do frio e cozinhar alimentos. Mas, foi a partir da primeira Revolução Industrial que os combustíveis modernos começaram a ser originados. Naquela época, a necessidade de mover os motores a vapor utilizados em locomotivas e grandes fábricas fez com que o carvão mineral se tornasse o grande protagonista do período. Anos mais tarde, já no começo do século 20, foi a vez do petróleo ser explorado como fonte de energia. Isso porque os automóveis começaram a se popularizar e foi preciso encontrar um combustível eficiente. A partir de então, a refinação do petróleo passou a ser feita em larga escala e a gasolina ganhou destaque no mercado. Antes disso, a principal função do petróleo era dar origem ao querosene, utilizado na iluminação pública e residencial.</p> <p>Disponível em: https://www.ruff.com.br/blog/conheca-a-historia-dos-combustiveis/. Acesso em: 01 de jul. 2020.</p> <p>II. Antes de iniciar as atividades desta semana que tal descontrair um pouco?</p> <p>Você é capaz de descobrir qual é a palavra de 11 letras que possui as vogais: e i o u nas posições indicadas?</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">o</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">u</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">i</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">e</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table> <p>Acertou? Parabéns!</p> <p>Não acertou? Vai aí uma dica. A palavra está aqui escrita ao contrário: LEVÍSUBMOC.</p> <p>III. Responda às questões propostas.</p> <p>01. Fala-se tanto sobre combustíveis, você sabe o que é um combustível?</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/28090582. Acesso em: 16 jul. 2020. (Adaptado).</p> <p>02. Qual a origem da palavra combustível?</p>		o			u			i		e	
	o			u			i		e			

	<p>Disponível em: https://origemdapalavra.com.br/pergunta/combustivel/. Acesso em: 17 jul. 2020. (Adaptado).</p> <p>03. Qual o primeiro combustível usado pela humanidade?</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/28069655. Acesso em: 16 jul. 2020.</p>
Onde encontro o conteúdo	<p>Livro didático de Ciências adotado pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte:</p> <p>A evolução e a história dos combustíveis. Disponível em: https://bit.ly/2NL81It. Acesso em: 01 de jul. 2020.</p> <p>Origem da palavra. Disponível em: https://www.ruff.com.br/blog/conheca-a-historia-dos-combustiveis/. Acesso em: 01 de jul. 2020.</p>
Objetivo	Conhecer a origem dos diversos combustíveis.
Depois da atividade	Elabore um resumo do texto de apoio: “A evolução e a história dos combustíveis”, destacando as palavras que mais chamaram a sua atenção, nesse tema.

Data: : 20/07/2020

11h às 12h

Matemática

Tema: Múltiplos e divisores de um número natural (Parte I)/ Decomposição em fatores primos

Atividade

I. Leia os Textos 01 e 02.

TEXTO 01

O que é número primo?

Um número é classificado como primo se ele é maior do que um e é divisível apenas por um e por ele mesmo. Apenas números naturais são classificados como primos. Antes de saber mais sobre o **número primo**, é importante relembrar algumas regras de divisibilidade, que ajudam na identificação de quais números não são primos.

Divisibilidade por 2: todo número par é divisível por 2. Os números pares são aqueles terminados em 0, 2, 4, 6 e 8.

Divisibilidade por 3: um número é divisível por 3 se a soma dos seus algarismos der um número divisível por 3.

Divisibilidade por 4: um número é divisível por 4 se ele for divisível duas vezes por 2 ou, então, se seus dois últimos algarismos forem divisíveis por 4.

Divisibilidade por 5: todo número terminado em 0 ou 5 é divisível por cinco.

Divisibilidade por 6: se um número for par e também divisível por 3, será divisível por 6.

Divisibilidade por 7: um número é divisível por 7 se a diferença entre o dobro do último algarismo e o restante do número resultar em um número múltiplo de 7. Essas são as principais regras de divisibilidade. Para encontrar cada número primo menor do que 100, utilizamos o “Crivo de Eratóstenes”. Na tabela a seguir, iremos cancelar os números que não são primos seguindo esta ordem:

- O número 1 estará fora, pois, pela condição inicial, os números primos são maiores que um (destacado de **preto**);
- Os números terminados em 0, 2, 4, 6 e 8 estarão fora porque são divisíveis por dois (destacados **vermelho**);
- Os números terminados em 5 estarão fora porque são divisíveis por 5 (destacados de **azul**). Os números terminados em zero já foram cortados;
- Os números cuja soma dos algarismos for 3 estarão fora por serem divisíveis por três (destacados de **laranja**);
- Os números que são divisíveis por 7 serão retirados também (destacados de **verde**).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Os números destacados em amarelo são aqueles que só são divisíveis por 1 e por eles mesmos, isto é, não obedecem a nenhum dos critérios de divisibilidade que comentamos acima. Portanto, pelo “Crivo de Eratóstenes”, os números **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 e 97** são os únicos números primos menores que 100.

Hoje já se conhece uma grande quantidade de números primos, mas não se sabe qual é o maior número primo existente. Esse é um dos grandes enigmas matemáticos que farão rico o seu desvendador. Há um prêmio milionário para aquele que descobrir o maior dos números primos.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-numero-primo.htm>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

TEXTO 02

Decomposição em fatores primos

A decomposição em fatores primos é uma ferramenta muito importante no desenvolvimento matemático, pois, com ela, é possível simplificar expressões numéricas ou algébricas e calcular MDC ou MMC de números inteiros.

Como decompor um número composto?

Para decompor um número composto, devemos realizar divisões sucessivas por números primos – isso se a divisão for possível – até que o quociente seja igual a 1. No final, devemos escrever os números primos utilizados em forma de multiplicação (forma fatorada). Veja os exemplos a seguir:

Exemplo 1. Escreva o número 24 na forma fatorada.

	<p>Para escrever o número 24 na forma fatorada, devemos dividi-lo pelo primeiro número primo que seja possível, ou seja, dividir o número 24 por um número primo no qual a divisão seja exata.</p> $\begin{array}{r l} 24 & 2 \\ 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$ <p>Utilizando o algoritmo da divisão, vamos dividir o 24 por 2.</p> <p style="text-align: center;">$24 = 2^3 \cdot 3$</p> <p>Veja que escrevemos o número 24 em forma de produto. Isso significa que fatoramos o número 24 utilizando números primos.</p> <p>Disponível em: https://escolakids.uol.com.br/matematica/decomposicao-em-fatores-primos.htm. Acesso em: 15 de jul. 2020. (Texto adaptado).</p> <p>II. Responda às questões propostas.</p> <p>01. Escreva a forma fatorada dos números a seguir, utilizando a decomposição em fatores primos.</p> <p>a) 600 b) 1024 c) 720</p> <p>Disponível em: https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-numeros-primos.htm. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>02. Um determinado número é composto de três algarismos, conforme figura. O algarismo das unidades é 2 e o das centenas é 5.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">?</td> <td style="padding: 5px;">2</td> </tr> </table> </div> <p>Quais possíveis valores que pode assumir o algarismo das dezenas para que esse número seja divisível por 3?</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/138695. Acesso em: 15 jul. 2020.</p> <p>03. Classifique em verdadeiro (V) ou falso (F) as alternativas a seguir:</p> <p>a) $2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ é a forma fatorada do número 420 () b) $3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$ é a decomposição do número 1500 () c) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ é a decomposição do número 210 () d) $5^2 \cdot 11 \cdot 13$ é a forma fatorada do número 6300 ()</p> <p>Disponíveis em: https://brainly.com.br/. Acesso em: 15 jul. 2020. (Adaptado).</p>	5	?	2
5	?	2		
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livros didáticos de Matemática e adotados pela sua escola. Caso tenha acesso à internet, consulte: Decomposição em fatores primos. Disponível em: https://escolakids.uol.com.br/matematica/decomposicao-em-fatores-primos.htm. Acesso em: 15 de jul. 2020.</p>			

	<p>O que é número primo? Disponível em: https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-numero-primo.htm. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p>
Objetivo	<p>Identificar os números primos. Decompor um número em um produto de fatores primos.</p>
Depois da atividade	<p>Hora de PRATICAR um pouco mais! Uma das maneiras de aprender Matemática é fazer exercícios. Crie estratégias e resolva as questões. Boa sorte!</p> <p>04. (OM-SP) Se A é o conjunto dos números primos, então: a) Todo número par pertence a A. b) Todos os elementos de A são ímpares. c) Qualquer número ímpar pertence a A. d) Existe somente um número par pertencente a A.</p> <p>05. (PUC-SP) Quantos são os números primos compreendidos entre 10 e 50? a)10 b)11 c)12 d)13</p> <p>06. (PUC-SP) Utilizando-se os algarismos 1, 2 e 3 formam-se todos os números com 3 algarismos distintos. Quantos desses números são primos? a)1 b) 2 c) 3 d) nenhum</p> <p>07. Qual das alternativas tem três números primos e todos os divisores de 18 maiores que 1 e menores que 18? a) 5, 2, 7, 3, 9 b) 3, 9, 7, 5, 6 c) 2, 4, 8, 6, 9 d) 3, 7, 6, 9, 2</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/9507178. Acesso em: 15 jul. 2020.</p> <p>08. O número 2040 é igual a: a) $2^4 \times 3 \times 5$ b) $2^2 \times 3 \times 17$ c) $2^3 \times 3 \times 5 \times 17$ d) $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 17$</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/1263638. Acesso em: 15 jul. 2020.</p>
Gabarito	<p>Questão 04: D Questão 05: B Questão 06: D Questão 07: D Questão 08: C</p>

Tema: Múltiplos e divisores de um número natural (Parte II)/ MMC e MDC pela decomposição em fatores primos

I. Leia o texto.

TEXTO
MMC e MDC

O mínimo múltiplo comum (MMC ou M.M.C) e o máximo divisor comum (MDC ou M.D.C) podem ser calculados simultaneamente através da decomposição em fatores primos.

Por meio da fatoração, o MMC de dois ou mais números é determinado pela multiplicação dos fatores. Já o MDC é obtido pela multiplicação dos números que os dividem ao mesmo tempo.

Cálculo do MMC

A decomposição de dois números simultaneamente terá como resultado a forma fatorada do mínimo múltiplo comum entre eles.

$$\begin{array}{r|l} 40 & 2 \\ 60 & 2 \\ \hline 20 & 3 \\ 30 & 2 \\ \hline 10 & 5 \\ 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ 5 & 5 \\ \hline 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{array}$$

Exemplo: fatoração dos números 40 e 60 (figura ao lado).

A multiplicação dos fatores primos $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ tem como forma fatorada $2^3 \times 3 \times 5$. Portanto, o MMC de 40 e 60 é: $2^3 \times 3 \times 5 = 120$.

Atividade

Cálculo do MDC

O máximo divisor comum é encontrado quando multiplicamos os fatores que dividem **simultaneamente** os números fatorados.

$$\begin{array}{r|l} 40 & 2 \\ 60 & 2 \\ \hline 20 & 3 \\ 30 & 2 \\ \hline 10 & 5 \\ 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ 5 & 5 \\ \hline 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{array}$$

Na fatoração de 40 e 60, podemos perceber que o número 2 foi capaz de dividir duas vezes o quociente da divisão e o número 5 uma vez.

Portanto, o MDC de 40 e 60 é: $2^2 \times 5 = 20$.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/mmc-e-mdc/>.

Acesso em: 13 de jul. 2020.

Observe o exercício resolvido!

Seja $A = 120$, $B = 160$, $x = \text{MMC}(A,B)$ e $y = \text{MDC}(A,B)$, então, qual o valor de $x + y$?

Assim, o valor de $x + y$ é: $x + y = 480 + 40 = 520$

Disponível

em:

<https://www.todamateria.com.br/mmc-e-mdc-exercicios/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

$$\begin{array}{r|l} 120 - 160 & 2 \\ 60 - 80 & 2 \\ 30 - 40 & 2 \\ 15 - 20 & 2 \\ 15 - 10 & 2 \\ 15 - 5 & 3 \\ 5 - 5 & 5 \\ 1 - 1 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{mmc}(160, 120) = 2^5 \cdot 3 \cdot 5 = 480 \\ \text{mdc}(160, 120) = 2^3 \cdot 5 = 40 \end{array}$$

Para o cálculo do mdc, utilize-se os fatores primos que dividem simultaneamente os dois números

	<p>II. Responda às questões propostas.</p> <p>01. No estoque de uma papelaria, há uma caixa com várias borrachas iguais e, para facilitar as vendas, o dono dessa papelaria decidiu fazer pacotinhos, todos com a mesma quantidade de borrachas. Ao fazer isso, notou que era possível colocar 3 ou 4 ou 5 borrachas em cada pacotinho e, assim, não sobraria borracha alguma na caixa. Determine o menor número de borrachas que essa caixa poderia conter.</p> <p>Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/5943967. Acesso em: 15 jul. 2020.</p> <p>02. No alto de uma torre de uma emissora de televisão duas luzes “pisca” com frequências diferentes. A primeira, “pisca” de 5 em 5 segundos e a segunda, “pisca” de 4 em 4 segundos. Se num certo instante as luzes piscam simultaneamente, após quantos segundos elas voltarão a piscar simultaneamente?</p> <p>Disponível em: https://www.gabarite.com.br/questoes-de-concursos/6085-questao. Acesso em: 15 jul. 2020. (Adaptado).</p>
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livros didáticos de Matemática adotados pela sua escola.</p> <p>Caso tenha acesso à internet, consulte: Exercícios resolvidos sobre MMC e MDC. Disponível em: https://sabermatematica.com.br/mdcmmcer.html. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>MMC e MDC. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/mmc-e-mdc/. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Resolver problemas envolvendo MMC e MDC utilizando a decomposição em fatores primos.</p>
<p>Depois da atividade</p>	<p>Vamos praticar!</p> <p>03. (PM SE – IBFC_Modificada) Um comerciante vende balas em pacotinhos, sempre com a mesma quantidade. Ao fazer isso, percebeu que dentre as balas que possuía poderia colocar 8, 12 ou 20 balas em cada pacote. Nessas condições, assinale a alternativa que apresenta o número mínimo de balas que o comerciante dispunha:</p> <p>a) 60 b) 120 c) 240 d) 360</p> <p>04. (SAP SP) Uma pizzaria funciona todos os dias da semana e sempre tem promoções para seus clientes. A cada 4 dias, o cliente tem desconto na compra da pizza de calabresa; a cada 3 dias, na compra de duas pizzas, ganha uma mini pizza</p>

	<p>doce, e uma vez por semana tem a promoção de refrigerantes. Se hoje estão as três promoções vigentes, esse ocorrido voltará a acontecer daqui a quantas semanas?</p> <p>a) 7 b) 12 c) 22 d) 40</p> <p>05. (Detran SP – VUNESP) Uma coleção de miniaturas de brinquedos é formada por 328 carrinhos, 256 motos e 192 caminhões. Os brinquedos serão organizados em grupos com a mesma quantidade, de modo que cada grupo seja formado pelo mesmo tipo de miniatura. Desejando-se que cada grupo tenha o maior número possível de miniaturas, então o número de brinquedos em cada grupo e a quantidade de grupos formados com motos são, respectivamente:</p> <p>a) 6 e 41. b) 6 e 53. c) 8 e 32. d) 8 e 41.</p> <p>Disponível em: https://sabermatematica.com.br/mdcmmcer.html. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p>
Gabarito	<p>Questão 03: B Questão 04: B Questão 05: C</p>

Data: 21/07/2020

9h às 10h

Ciências

Tema: A história dos combustíveis (Parte II)/ Recursos naturais na produção dos combustíveis

Atividade

I. Para complementar o seu aprendizado, leia o texto a seguir.

TEXTO

Gaseificação da Madeira

A madeira foi o primeiro combustível usado pelo homem para produzir energia. De lá para cá o modo de usar mais difundido ainda é o mesmo: queimar a madeira para produzir calor. Mas é claro que as técnicas evoluíram e, atualmente uma das formas de tornar essa geração mais eficiente é através da gaseificação da madeira: processo pelo qual transforma-se a madeira em um gás, que possui mais possibilidades de aplicação. O gás produzido por este processo é uma fonte de energia, ou um combustível, secundário, pois deriva de uma fonte primária, a madeira. Existem outros combustíveis secundários provenientes da madeira como o carvão ou etanol. No início da década de 40, principalmente durante a II Guerra Mundial, a gaseificação foi utilizada inclusive em veículos automotores. No Brasil, chegou a ser criada uma Comissão Nacional do Gasogênio para estudar e fabricar gaseificadores para veículos e instalações fixas. Até ônibus, como o modelo Chevrolet Tigre da Chevrolet, eram movidos a carvão!

Atualmente, a gaseificação da madeira é uma alternativa principalmente para localidades isoladas do meio rural como fonte barata de geração de energia, mas também existe uma tendência para sua utilização urbana em localidades onde existe disponibilidade de biomassa para este fim.

Disponível em: <https://www.infoescola.com/energia/gaseificacao-da-madeira/>. Acesso em: 02 jul. 2020.

II. Agora, assista com atenção ao vídeo “Benedito Novo: carro movido à lenha” e realize a leitura fílmica. Caso não possua acesso à internet, faça a leitura da sua sinopse.



Disponível em: https://www.youtube.com/watch?time_continue=17&v=mLVplEVLka8&feature=emb_logo. Acesso em: 16 jul. 2020.

Para assistir ao vídeo, acesse:

Benedito Novo: carro movido à lenha. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mLVplEVLka8>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

Sinopse do vídeo:

O vídeo aborda um senhor que resolveu adaptar o carro da família para usar combustível produzido a base da queima da madeira. Essa adaptação foi realizada

	<p>em 1951, passou por três gerações da família e, 65 anos depois encontra-se em pleno funcionamento.</p> <p>III. Após a leitura fílmica, responda as questões a seguir.</p> <p>01. (EMITEC - 2020) Qual o nome do gás produzido na combustão?</p> <p>02. (EMITEC - 2020) Por que foi interrompido a produção desse tipo de veículo?</p> <p>03. (EMITEC - 2020) Imagine a sociedade atual utilizando veículos com motores movido a lenha. Quais implicações você consegue perceber na utilização deste tipo de combustível? Comente.</p> <p>04. (EMITEC - 2020) Quais os outros combustíveis provenientes da madeira?</p> <p>05. (EMITEC - 2020) Qual a atual perspectiva de utilização deste combustível?</p>
Onde encontro o conteúdo	<p>Livros didático de Ciências adotado pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte:</p> <p>Benedito Novo: carro movido à lenha. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mLVplEVLka8. Acesso em: 02 jul. 2020.</p> <p>Gaseificação da Madeira. Disponível em: https://www.infoescola.com/energia/gaseificacao-da-madeira/. Acesso em: 02 jul. 2020.</p>
Objetivo	Compreender que a queima da madeira gera combustível.
Depois da atividade	Troque ideias com seus familiares e amigos sobre a questão 04 e faça uma redação sobre as implicações da utilização deste combustível na sociedade atual.

Data: 22/07/2020

9h às 10h

Matemática

Tema: Linguagem algébrica: variável e incógnita/ Fontes de Energia.

Atividade

I. Leia o texto.

TEXTO

Usando a matemática sabendo que podemos descrever tudo com palavras

Expressões algébricas são de extrema importância porque elas representam o valor de uma expressão para todos os valores possíveis de uma variável.

Na matemática, descrevemos uma expressão através de uma frase. Por exemplo, "três a mais que nove", pode ser escrito através da expressão $9 + 3$.

Da mesma forma, quando descrevemos em palavras uma expressão que inclui uma variável, estamos descrevendo uma expressão algébrica (uma expressão com uma variável).

Por exemplo, "cinco a mais que y", pode ser escrito através da expressão algébrica $y + 5$.

Mas por quê? Por que usamos a matemática se podemos descrever as coisas com palavras? Um dos diversos motivos é que a matemática é mais precisa e mais fácil de trabalhar do que as palavras. Esta é uma questão primordial para nosso estudo em álgebra.

Diferentes formas, através de palavras, para representar somas, subtrações, multiplicações e divisões.

Tabela que resume palavras comuns para cada operação:

OPERAÇÃO	PALAVRAS	EXPRESSÃO ALGÉBRICA
Soma	Mais, somatório, mais que, acrescido de	$X + 5$
Subtração	Subtraído, menos, diferença, menos que, reduzido em.	$X - 5$
Multiplicação	Multiplicado, produto.	$5 \cdot X$
Divisão	Dividido, quociente.	$X : 5$

Por exemplo, a palavra "produto" nos indica que devemos usar a multiplicação. Então, a frase "o produto de cinco e x" pode ser escrito como $5 \cdot x$ ou $5x$.

Exemplificando: **Escreva uma expressão para "p reduzido em seis".**

Observe que a frase "reduzido em" nos indica que devemos usar a subtração. Então, a expressão é $p - 6$.

OBS: A palavra "reduzido" é usada, o que significa que devemos subtrair, mas ainda precisamos tomar cuidado com a ordem em que colocamos os números. Por exemplo, "p reduzido em seis" nos diz para começar em p e reduzir seis unidades. Por outro lado, a expressão $6 - p$ é "seis reduzido em p".

Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/math/algebra/introduction-to-algebra/alg1-writing-expressions/a/writing-basic-algebraic-expressions>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

II. Responda às questões propostas.

01. Determine a representação através de expressões algébricas das frases abaixo.

- a) quinze a mais que 10.
- b) k reduzido em 10.
- c) O produto entre 2 e o triplo de y.
- d) o Quociente entre x e y.

02. Seja **n** um número natural:

- a) Qual é o antecessor desse número?
- b) Qual é o sucessor desse número?
- c) Qual é o dobro desse número?

03. A variável **m** representa o preço de uma maçã e a variável **p** o preço de uma pera. Sueli comprou 7 maçãs e 3 pêras. Qual é a expressão algébrica que representa o preço pago por Sueli?

04. Associe cada sentença à expressão com letras que a representa. Para isso, numere adequadamente as linhas da tabela II.

Tabela I	
1	a metade de um número, menos 3.
2	o triplo da soma de um número com 4.
3	o quociente de um número por seu consecutivo.
4	a metade da diferença entre um número e 3
5	o triplo d e um número somado com sua metade.

Tabela II	
$\frac{x-3}{2}$	
$3x + \frac{x}{2}$	
$\frac{x}{2} - 3$	
$\frac{x}{x+1}$	
$3 \cdot (x+4)$	

Disponível em: <https://www.slideshare.net/josiems31/3-lista-de-exercicios-complementares-de-matematica-expresses-algbricas-professora-michelle-8-ano>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

Onde encontro o conteúdo

Livro didático de Matemática adotado pela sua escola. Caso possua acesso à internet, consulte:

	<p>A conquista da matemática 8º ano. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Yv_S6onjBvU. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>Matemática e realidade 8º ano. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=j3Kx9firjV0. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p>																								
<p>Objetivo</p>	<p>Apresentar o conceito de expressão algébrica. Compreender e identificar uma expressão algébrica.</p>																								
<p>Depois da atividade</p>	<p>Hora de construir um jogo da memória com expressões algébricas simples!</p> <p>1º O Jogo da linguagem algébrica objetiva reforçar a leitura adequada de uma expressão algébrica, seja ela um monômio, binômio, trinômio ou polinômio.</p> <p>2º Materiais necessários: folhas de caderno ou papel ofício A4 ou cartolina (pode ser reciclada), régua, lápis, caneta, hidrocor ou canetas coloridas. Utilize os materiais que possui acesso para montar um grupo de cartelas com expressões algébricas escritas por extenso, e outro grupo de cartelas com as mesmas expressões escritas na linguagem simbólica matemática. Como por exemplo:</p> <p>3º Estando com as cartelas prontas, convide seus familiares para participar do jogo e forme dois grupos.</p> <p>4º Atente para a forma de jogar: Colocar na todas as cartelas com as expressões escritas na linguagem simbólica matemática, viradas para baixo.</p> <p>Cada grupo escolhe um integrante para participar de cada rodada, de modo que todos participem pelo menos uma vez.</p> <p>A rodada consiste em localizar, o mais rápido possível, a cartela correspondente à cartela com a expressão escrita por extenso que o(a) mediador(a) (que pode ser você) irá apresentar.</p> <p>Vence o grupo que encontrar mais vezes as cartelas corretas.</p> <table border="1" data-bbox="694 1518 1225 2027"> <tbody> <tr> <td>$x + 6$</td> <td>$x - 7$</td> </tr> <tr> <td>$2x + 1$</td> <td>$4x$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{x}{2} - 3$</td> <td>$\frac{x-3}{2}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{x+2}{4}$</td> <td>$x + \frac{3x}{4}$</td> </tr> <tr> <td>$x - \frac{7}{8}x$</td> <td>$\frac{x-4}{3}$</td> </tr> <tr> <td>$3(x+4)$</td> <td>$2(x-1)$</td> </tr> <tr> <td>$4(x+9)$</td> <td>$4+x$</td> </tr> <tr> <td>$100 - x$</td> <td>$4 - 3x$</td> </tr> <tr> <td>$2(12 + x)$</td> <td>$4(7 + x)$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{x+9}{2}$</td> <td>$3x - \frac{x}{2}$</td> </tr> <tr> <td>$10(x-2)$</td> <td>$6 + x - 6x$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2x}{4}$</td> <td>$\frac{5x-10}{4}$</td> </tr> </tbody> </table>	$x + 6$	$x - 7$	$2x + 1$	$4x$	$\frac{x}{2} - 3$	$\frac{x-3}{2}$	$\frac{x+2}{4}$	$x + \frac{3x}{4}$	$x - \frac{7}{8}x$	$\frac{x-4}{3}$	$3(x+4)$	$2(x-1)$	$4(x+9)$	$4+x$	$100 - x$	$4 - 3x$	$2(12 + x)$	$4(7 + x)$	$\frac{x+9}{2}$	$3x - \frac{x}{2}$	$10(x-2)$	$6 + x - 6x$	$\frac{2x}{4}$	$\frac{5x-10}{4}$
$x + 6$	$x - 7$																								
$2x + 1$	$4x$																								
$\frac{x}{2} - 3$	$\frac{x-3}{2}$																								
$\frac{x+2}{4}$	$x + \frac{3x}{4}$																								
$x - \frac{7}{8}x$	$\frac{x-4}{3}$																								
$3(x+4)$	$2(x-1)$																								
$4(x+9)$	$4+x$																								
$100 - x$	$4 - 3x$																								
$2(12 + x)$	$4(7 + x)$																								
$\frac{x+9}{2}$	$3x - \frac{x}{2}$																								
$10(x-2)$	$6 + x - 6x$																								
$\frac{2x}{4}$	$\frac{5x-10}{4}$																								

$x - \frac{x}{2}$	$\frac{x}{5} + 2x$
$3x - \frac{x}{2}$	$\frac{5}{8}x + 1$
$3x$	$x - 1$
$x - (x + 1)$	$(x + 1) + 1$
$(x + 2)^2$	$x^2 + 3x^2$
$\frac{30}{100}x$	$\frac{x}{4} + \frac{10x}{100}$
Soma de um número com seis	Diferença entre um número e sete
Dobro de um número mais um	Quádruplo de um número
Metade de um número menos três	Metade da diferença entre um número e três
Quarta parte da soma de um número com dois	Soma de um número com seus três quartos
Diferença entre um número e seus sete oitavos	Diferença entre um número e quatro, dividida por três
Triplo da soma de um número com quatro	Dobro da diferença entre um número e um
Quádruplo da soma de um número com nove	Soma de quatro com um número
Diferença entre cem e um número	Triplo de um número subtraído de quatro
Dobro da soma de doze com um número	Um meio da soma de um número com nove
Quatro vezes a soma de sete com um número	Quociente do dobro de um número com nove
Quatro vezes a soma de sete com um número	Quociente do dobro de um número

número	por quatro
Diferença entre o triplo de um número com sua metade	Produto de dez pela diferença de um número e dois
Soma de seis e um número menos o seu produto	Diferença entre um número e sua metade
Diferença entre o quádruplo de um número e dez, dividida por quatro	Soma do cubo de um número pelo triplo de seu quadrado

Veja o exemplo:

O(A) mediador(a) apresenta a cartela com a expressão algébrica escrita:

A diferença entre o quadrado de um número e o seu triplo.

O(A) integrante do grupo terá que achar...

$x^2 - 3x$

Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/roteiro pedagogico/recursometo d/417_curiosidades.pdf. Acesso em: 15 jul. 2020. (Adaptado).

Data: 22/07/2020

9h às 10h

Ciências

Tema: A história dos combustíveis (Parte III)/ Fontes de Energia.

Atividade

I. Você sabe qual a diferença entre carvão vegetal e carvão mineral? Anote a sua resposta.

II. Aprofunde o seu conhecimento sobre a história dos combustíveis, lendo o texto abaixo:

TEXTO

Diferenças entre carvão vegetal e carvão mineral

O carvão vegetal é um produto obtido por meio da carbonização da biomassa proveniente da madeira. A queima tem como resultado uma substância negra utilizada como fonte de energia. O carvão vegetal é pouco utilizado mundialmente, com exceção do Brasil que é o maior produtor do mundo. É utilizado na indústria, especialmente em siderúrgicas e metalúrgicas, além disso, é usado como combustível em lareiras, churrasqueiras e fogões à lenha. Já o carvão mineral corresponde a uma rocha sedimentar formada por meio da decomposição da matéria orgânica. Quando essa matéria orgânica é depositada, soterrada e compactada passa a sofrer a ação das bactérias em condições específicas de pressão e temperatura. Com o passar do tempo, forma-se, nesses depósitos, o combustível de cor negra ou marrom. Ambos os combustíveis podem ser utilizados na indústria e na produção de energia elétrica, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A qualidade do carvão é medida segundo seu poder calorífico, ou seja, a sua capacidade de produzir calor. Essa característica está relacionada com a quantidade de carbono que constitui o carvão, bem como pela quantidade de impurezas presentes nele.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/carvao-mineral.htm>. Acesso em: 02 jul. 2020.

III. Você sabe que um dos principais problemas da produção de carvão vegetal está relacionado com o trabalho infantil? Assista ao vídeo **Operação flagra trabalho escravo e infantil em carvoarias do interior de SP**.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2ZybmrfnhU>. Acesso em: 13 de jul. 2020. Caso não possua acesso à internet, realize a leitura da sua sinopse.

Sinopse do vídeo:

O vídeo aborda o trabalho infantil em carvoarias. Uma ação conjunta da Polícia Rodoviária Federal, Ministério do Trabalho e Ministério Público do Trabalho autuaram uma carvoaria por presenciar crianças trabalhando, descumprindo o estatuto da criança e adolescente, outras infrações como falta de equipamentos adequados foram observadas.

IV. Leia, o trecho do texto veiculado na Gazeta do povo do dia 04 /07/2020.

TEXTO

Trabalho infantil

	<p>"A proibição do trabalho infantil está presente tanto na Constituição Federal (CF) quanto na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Segundo a legislação, é proibido o trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de jovem aprendiz, a partir dos 14. Mesmo nesses casos, há restrições: a atividade não pode ser noturna, perigosa ou insalubre, e não deve prejudicar a frequência e o rendimento escolar do jovem."</p> <p>Disponível em: https://bit.ly/3gunBnY. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>V. Agora, responda as questões propostas.</p> <p>01. (EMITEC – 2020) Retome a resposta dada a questão inicial. Sua resposta está correta? Possui necessidade de ajustes? Se sim, reformule-a.</p> <p>02. (EMITEC – 2020) Com base no vídeo e na leitura do texto “Trabalho infantil”, explique por que o referido trabalho não é permitido.</p>
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livro didático de Ciências adotados pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte:</p> <p>Carvão mineral. Disponível em: https://bit.ly/2BsXm2K. Acesso em: 02 jul. 2020.</p> <p>Diferenças entre carvão vegetal e carvão mineral. Disponível em: https://brasilecola.uol.com.br/geografia/carvao-mineral.htm. Acesso em: 02 jul. 2020.</p> <p>Operação flagra trabalho escravo e infantil em carvoarias do interior de SP. Disponível em: https://bit.ly/31KY2uT. Acesso em: 02 jul. 2020.</p> <p>Trabalho infantil. Disponível em: https://bit.ly/3gunBnY. Acesso em 02 jul. 2020.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Conhecer uma das primeiras fontes de energia utilizada pelo homem.</p>
<p>Depois da atividade</p>	<p>Agora que conheceu as diferenças entre os dois tipos de carvão e viu que crianças são exploradas para extração deste tipo de recurso, redija, em seu caderno, uma redação explicando os problemas que podem ser causados às crianças, caso elas sejam exploradas na extração do carvão.</p>

Data: 23/07/2020

9h às 10h

Ciências

Tema: A história dos combustíveis (Parte IV)/ Energias renováveis.

Atividade

I. Leia o texto.

TEXTO

Fontes de Energia Renováveis: Tudo o que você precisa saber

As fontes de energia renováveis são recursos naturais usados para geração de energia, sendo fontes energéticas inesgotáveis. Exemplos de fontes energéticas renováveis são a luz solar, os ventos (eólica), a água (hídrica), as marés (maremotriz), o calor da terra (geotérmica) e a biomassa como combustível. As energias renováveis são resultantes de recursos naturais que se renovam, ou seja, que são inesgotáveis. Entre as energias renováveis, estão a energia hídrica, maremotriz, geotérmica e as novas energias emergentes, como a energia solar, eólica e de biomassa. As fontes de energia renováveis são a luz do sol, água dos rios, força dos ventos, materiais orgânicos, força das ondas, força das marés, calor do interior da Terra, além das novas fontes de energias renováveis, como a água salobra, o hidrogênio e a fotossíntese artificial. Entre as fontes de energia não-renováveis encontram-se fontes de energia derivadas de combustíveis fósseis como o petróleo, o carvão mineral, o xisto, gás natural e fontes de energia nuclear como o Urânio e o Tório. As fontes de energia primárias renováveis têm como principal característica a origem diretamente da natureza. Elas podem ser aproveitadas sem que se esgotem ao longo do tempo, além de surgirem de modo constante como novas tecnologias e formas de produção de eletricidade utilizando recursos naturais. Alguns exemplos de recursos de energia primários renováveis são o sol, a água e o vento. Eles possibilitam a produção de energia elétrica sem prejudicar o meio ambiente e tampouco tornam-se esgotáveis. Confira algumas fontes de energia renováveis primárias:

Quais são as fontes de energia renováveis primárias

- 1. Energia Solar:** atua por meio da captação da luz do sol pelos painéis solares fotovoltaicos e a transforma em energia elétrica através do inversor solar;
- 2. Energia Eólica:** utiliza aerogeradores para a geração de energia através da força dos ventos;
- 3. Energia Hídrica:** é produzida, principalmente, por meio de centrais hidroelétricas associadas a barragens de grande ou média capacidade;
- 4. Energia das Ondas e Marés:** a energia gerada provém do aproveitamento das ondas e marés oceânicas;
- 5. Energia da Biomassa:** a geração de energia é feita através da queima de materiais orgânicos, utilizando elementos como o bagaço da cana-de-açúcar, madeira e óleos vegetais.

Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/fontes-de-energia-renovaveis.html>. Acesso em: 11 jul. 2020.

II. Responda as questões a seguir:

	<p>Observe a figura ao lado (disponível em: https://www.portal-solar.com.br/fontes-de-energia-renovaveis.html). Acesso em: 11 jul. 2020.</p> <p>Após analisar a figura e ler o texto de apoio, responda:</p> <p>01. (EMITEC – 2020) O que são as fontes de energia renováveis? 02. (EMITEC – 2020) Quais são as Fontes Renováveis de Energia e Não Renováveis? 03. (EMITEC – 2020) O que são fontes de energia primárias renováveis? 04. (EMITEC – 2020) Quais são as fontes de energia renováveis utilizadas no Brasil?</p>
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livro didático de Ciências adotados pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte: Fontes de Energia Renováveis: Tudo o que você precisa saber. Disponível em: https://www.portalsolar.com.br/fontes-de-energia-renovaveis.html. Acesso em: 11 jul. 2020. Fontes renováveis de energia. Disponível em: https://brasilecola.uol.com.br/geografia/fontes-renovaveis-energia.htm. Acesso em: 17 jul. 2020.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Aprender sobre as fontes renováveis de energia e o potencial que elas representam para o planeta, em substituição, das fontes não- renováveis.</p>
<p>Depois da atividade</p>	<p>Saiba mais sobre as fontes renováveis, realizando a leitura do trecho do texto a seguir.</p> <p style="text-align: center;">TEXTO Fontes de energia renováveis</p> <p>O Brasil possui as principais fontes de energia, que são as hidrelétricas, que fazem parte de mais da metade da geração de energia no país. Novas energias renováveis, como a energia solar e eólica vêm ganhando reconhecimento e seu uso cresce amplamente ano após ano. Estima-se que até 2050 a quantidade de energia gerada por painéis solares alcance entre 78 e 128 GW. A Bahia vem se destacando nos últimos anos, com a geração de energia eólica.</p> <p>Disponível em: https://www.portalsolar.com.br/fontes-de-energia-renovaveis.html. Acesso em: 11 jul. 2020.</p> <p>Converse com seus familiares e amigos sobre os tipos de energia renováveis apresentadas na atividade de hoje. Aproveite a oportunidade e procure saber deles informações sobre o potencial eólico gerado na Bahia e os seus principais parques de geração.</p>

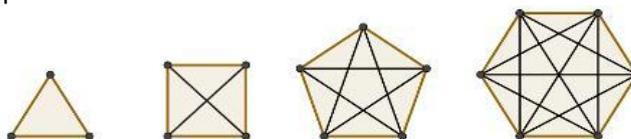


I. Leia o texto a seguir.

TEXTO

O que são diagonais dos polígonos?

Os polígonos são figuras geométricas bidimensionais formadas por segmentos de reta. Entre os elementos dos polígonos, estão os vértices, lados e diagonais. As **diagonais** de um polígono são segmentos de reta que ligam dois de seus vértices não consecutivos. As imagens a seguir mostram as diagonais de alguns polígonos em preto:



Observe que o **número de diagonais** aumenta quando aumentamos também o número de lados do **polígono**. O triângulo possui zero diagonais, o quadrado, duas, o pentágono, cinco, e o hexágono, nove.

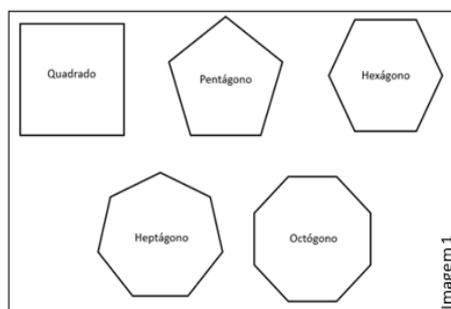
Encontrar uma relação entre o **número de diagonais** de um **polígono** e seu número de lados não é tarefa fácil, já que ela parece não existir. No entanto, essa relação existe e depende do número de diagonais que partem de um **único vértice** do polígono.

Atividade

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-sao-diagonais-dos-poligonos.htm>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

II. Nesta atividade você irá trabalhar com as diagonais de diferentes polígonos. Siga as orientações:

Imagem 01. Representação de vários polígonos.



01. Reproduza, no seu caderno, o quadrilátero e trace todas as diagonais:

- Quantas diagonais partem de cada vértice?
- Quantas diagonais você traçou, no total?

02. Agora, reproduza no seu caderno o pentágono e trace todas as diagonais. Para isso, use uma única cor para todas as diagonais que partem do mesmo vértice. Mude de cor quando for traçar as diagonais que partem de um outro vértice.

- a) Quantas diagonais partem de cada vértice?
- b) Quantas diagonais você traçou, no total?

Observe que, num determinado momento, algumas diagonais já estarão traçadas.

03. Proceda da mesma forma com ou demais polígonos, respondendo aos itens a e b.

04. Reproduza as figuras da imagem 1, e trace com um lápis, as diagonais que saem de cada vértice. Caso a diagonal esteja traçada, reforce o traço com caneta.

- a) Alguma diagonal foi traçada apenas com o lápis?
- b) Quantas vezes cada diagonal foi traçada?

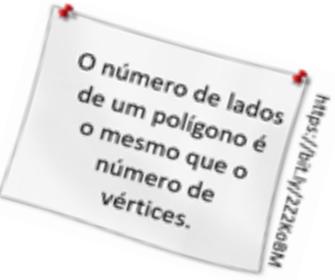
05. Preencha as colunas do quadro abaixo, sintetizando os resultados obtidos nas orientações acima.

Polígono	Nº de vértice	Nº de diagonais de cada vértice	Diagonais traçadas com lápis e caneta (item IV)	Total de diagonais
Triângulo				
Quadrilátero				
Pentágono				
Hexágono				
Heptágono				
Octógono				

Atenção: O item IV apresentado no quadro, refere-se a questão “4”.

- a) qual operação deve ser efetuada entre o número de vértices e o número de diagonais que saem de cada vértice, para obter o total de diagonais traçadas com lápis e caneta?
- b) E para obter o total de diagonais?
- c) Observe a tabela acima e elabore uma fórmula para calcular quantas diagonais tem um polígono, sem desenhá-las, partindo do número n de vértices (igual ao número de lados) desse polígono.

GRASSESCHI, MARIA Cecília C. **PROMAT**: projeto oficina de matemática, 7ª série. São Paulo: FTD, 2002.

	<p>III. A partir das conclusões das atividades você construiu a fórmula do número de diagonais de um polígono. Essa fórmula dá o número de diagonais a partir do número de lados do polígono. Assim, dado um polígono de n lados, o número de diagonais (d) será:</p> $\frac{d = n(n - 3)}{2}$ 
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livro didático de Matemática adotado pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte:</p> <p>Aula 10 – Diagonais de polígonos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IDA6VPOkoal. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>Número de diagonais de um polígono regular. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3MTK_XLjvfY. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p> <p>Telecurso – Ensino Fundamental – Matemática – Aula 75. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=pY9Qoso39o4. Acesso em: 13 de jul. 2020.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e/ou pelos tipos de ângulos.</p> <p>Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).</p>
<p>Depois da atividade</p>	<p>Fortaleça seu aprendizado, respondendo as questões a seguir.</p> <p>06. (UFRGS RS-Adaptado) O número de diagonais de um polígono é o dobro de seu número de lados. O número de lados desse polígono é:</p> <p>a) 5 b) 6 c) 7 d) 8</p> <p>07. (F. Ruy Barbosa–BA) Sendo o número de diagonais de um octógono o quádruplo do número de lados de um polígono, conclui-se que esse polígono é um:</p> <p>a) quadrilátero b) pentágono c) hexágono d) heptágono</p>

Tema: Fração e seus significados/ Simplificação e comparação

I. Leia o texto.

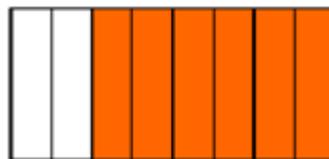
TEXTO

Simplificação e Comparação de Frações

Lembrando...



$3/4$ e $6/8$ são frações equivalentes, pois representam a mesma quantidade. Existem infinitas frações equivalentes a $3/4$.



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \dots$$

Para obtê-las basta multiplicar o numerador e o denominador por um mesmo número natural diferente de zero. Também podemos **simplificar** uma fração, encontrando uma fração equivalente a ela. Nesse caso, fazemos o inverso: dividimos, quando possível, o numerador e o denominador da fração pelo mesmo número natural diferente de zero.

Atividade

$$\frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$

Escrevendo de outro modo:

$$\frac{12}{32} = \frac{\cancel{4} \cdot 3}{\cancel{4} \cdot 8} = \frac{3}{8}$$

Observe que, para simplificarmos a fração anterior, nós dividimos tanto o numerador **12**, quanto denominador **32**, pelo mesmo valor **4**. Este valor é o **máximo divisor comum** entre 12 e 32. Então, outra maneira de simplificar esta fração seria encontrando, inicialmente, o mdc $(12,32) = 4$. Em seguida, utilizarmos este valor encontrado para simplificar a fração.

Dessa forma, $3/8$ é uma **fração equivalente e simplificada** de $12/32$, também chamada de **fração irredutível**, isto é, não é mais possível reduzi-la, simplificá-la.

Fonte: ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. São Paulo: Editora do Brasil, 2002. p.124.

Comparação de frações

Comparação de frações é uma forma de analisar qual delas representam a maior quantidade ou a maior parte de um todo. Existem duas formas de comparar frações, veja:

Denominadores iguais

Se os denominadores forem iguais basta analisar o numerador.

Exemplo: Considerem-se as frações: $\frac{3}{5}$ e $\frac{1}{5}$

Os denominadores são iguais, então vamos analisar somente os numeradores.

Então, como **3** é maior que **1**, assim:

$$\frac{3}{5} > \frac{1}{5}$$

Podemos entender assim: considere um bolo dividido em 5 pedaços. Se eu comer 3 pedaços e meu irmão comer 1 pedaço, então eu comi mais que ele. Logo: $\frac{3}{5}$ maior que $\frac{1}{5}$.

Denominadores diferentes

Se os denominadores forem diferentes temos que utilizar uma regra básica que faz com que as frações fiquem com denominadores iguais e possamos utilizar o primeiro caso.

Exemplo: Considerem-se as frações: $\frac{5}{2}$ e $\frac{7}{3}$

Estas frações têm denominadores diferentes e não podemos utilizar o primeiro caso. Para transformá-las em frações com denominadores iguais, pegamos o denominador de uma fração e multiplicamos na outra. Veja:

$\frac{5}{2}$ tem denominador **2**, vamos multiplicar $\frac{7}{3}$ por **2**; $\frac{7}{3}$ tem denominador **3**, vamos multiplicar $\frac{5}{2}$ por **3**; Portanto,

$$\frac{7 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{14}{6} \text{ e } \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{15}{6}$$

Dessa forma, temos duas frações com denominadores iguais e podemos utilizar o primeiro caso.

$$\text{Então, temos que } \frac{15}{6} > \frac{14}{6} \text{ . Portanto, } \frac{5}{2} > \frac{7}{3} \text{ .}$$

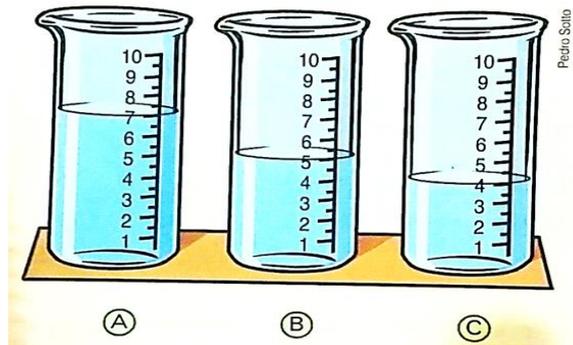
Simple, não é?

Disponível em: <https://matematicabasica.net/adicao/>. Acesso em: 06 de jul. 2020.

II. Responda às questões propostas.

01. Observe a figura abaixo.

Disponível em: <https://pt-static.z-dn.net/files/d55/0a35e011f98f15a672655969d911b77f.jpg>. Acesso em: 13 de jul. 2020.



- a) Que fração do litro ocupa o líquido que está dentro de cada um dos frascos A, B e C?
- b) Dentre as frações que você representou, há alguma que já aparece na forma irredutível?
- c) Você consegue simplificar algumas dessas frações?

Disponível em: <https://pt-static.z-dn.net/files/d55/0a35e011f98f15a672655969d911b77f.jpg>. Acesso em: 13 de jul. 2020. (Adaptado)

02. João dividiu um bolo retangular em 8 partes iguais e comeu 4. Qual teria sido a forma mais rápida de fazer essa divisão de modo a comer a mesma quantidade?

Disponível em: https://issuu.com/ronaldo.cardoso/docs/praticando_matematica-7ano/33. Acesso em: 15 jul. 2020.

03. Simplifique as frações $42/105$ e $36/90$. Essas frações são equivalentes?

Disponível em: <http://www.colegiovirgempoderosa.com.br/wp-content/uploads/2018/10/Lista-de-Matematica-6ano.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

Onde encontro o conteúdo

Livro didático de Matemática adotado por sua escola.

ANDRINI, Álvaro. **Novo Praticando Matemática**. 6ª série e 7ª série. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

Caso possua acesso à internet, consulte:

BAHIA. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA. 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoessabe2019>. Acesso em: 06 jul. 2020.

BAHIA. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. AVALIAÇÃO FORMATIVA I. 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoessabe2019>. Acesso em: 06 jul. 2020.

	<p>Lista de estudo 6. Disponível em: http://www.colegiovirgempoderosa.com.br/wp-content/uploads/2018/10/Lista-de-Matematica-6ano.pdf. Acesso em: 15 jul. 2020.</p>
Objetivo	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
Depois da atividade	<p>Agora chegou a hora de analisar e resolver os Problemas Propostos, a seguir.</p> <p>04. (SAEB 2013). Dos 11 jogadores de um time de futebol, apenas 5 têm menos de 25 anos de idade. A fração de jogadores desse time, com menos de 25 anos de idade, é:</p> <p>a) $5/6$. b) $6/5$. c) $5/11$. d) $6/11$.</p> <p>Disponível em: https://profwarles.blogspot.com/2016/11/quiz-23-matematica-9-ano.html. Acesso em: 15 jul. 2020.</p> <p>05. (SAEB 2019). Numa questão de prova que valeria um ponto Diogo tirou 0,4 (quatro décimos). Que fração representa os pontos que Diogo tirou em relação ao total da questão?</p> <p>a) $2/3$ b) $1/4$ c) $2/5$ d) $4/8$</p> <p>Disponível em: http://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoessabe2019 . Acesso em: 06 jul. 2020.</p> <p>06. (SAEB 2019) Das 15 bolinhas de gude que tinha, Paulo deu 6 para o seu irmão. Considerando-se o total de bolinhas, a fração que representa o número de bolinhas que o irmão de Paulo ganhou é:</p> <p>a) $6/15$. b) $9/15$. c) $15/9$. d) $15/6$.</p> <p>Disponível em: http://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoessabe2019. Acesso em: 06 jul. 2020.</p>
Gabarito	<p>Questão 06: C Questão 07: C Questão 06: A</p>

Data: 24/07/2020

11h às 12h

Ciências

Tema: A história dos combustíveis (Parte V)/ Poluição Ambiental

I. Vamos continuar a nos informar sobre a história dos combustíveis. Para tanto, observe atentamente a charge abaixo e crie uma legenda explicativa sobre os impactos causados aos seres vivos, pelos combustíveis fósseis.



Disponível em: <http://universofossil.blogspot.com/2011/10/impactos-ambientais-dos-combustiveis.html>. Acesso em: 05 jul. 2020.

Atividade

II. Agora, vamos aprofundar mais um pouco no assunto. Leia o texto a seguir.

TEXTO

Impactos ambientais causados pelo uso de combustíveis fósseis

A poluição ambiental é uma das grandes desvantagens do uso de combustíveis fósseis. O dióxido de carbono, gás liberado durante a queima desse tipo de combustível é o principal responsável pelo aquecimento global.

O dióxido de enxofre, um dos poluentes liberados também na combustão de combustíveis fósseis é a causa principal da chuva ácida. Esse fenômeno pode levar à destruição monumentos feitos de alvenaria ou mármore e culturas agrícolas.

A poluição originada a partir de automóveis (que utilizam combustíveis fósseis) e usinas de carvão pode causar sérios riscos à saúde. As doenças relacionadas à poluição variam de leve a grave e podem afetar significativamente a qualidade de vida. A poluição do ar pode resultar em asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer de pulmão. A exposição prolongada pode aumentar as infecções respiratórias na população em geral. As crianças e os idosos são mais vulneráveis a partículas finas e outras substâncias tóxicas no ar.

Os combustíveis fósseis costumam ser transportados para o local desejado por meio de navios. É comum ouvir falar sobre vazamentos em petroleiros ou navios carregados de óleo cru para ser refinado. A consequência disso é que o petróleo

	<p>contém algumas substâncias tóxicas que, quando misturadas com água, causam sérios impactos à vida aquática.</p> <p>Disponível em: http://universofossil.blogspot.com/2011/10/impactos-ambientais-dos-combustiveis.html. Acesso em: 05 jul. 2020.</p> <p>III. Responda às questões propostas.</p> <p>01. (EMITEC – 2020) Quais os pontos positivos e os pontos negativos que conseguiu perceber devido ao uso dos combustíveis fósseis?</p> <p>02. Em sua opinião como poderíamos substituir os combustíveis fósseis? Disponível em: https://brainly.com.br/tarefa/7614715. Acesso em: 16 jul. 2020 (Adaptado).</p>
<p>Onde encontro o conteúdo</p>	<p>Livro didático de Ciências adotado pela sua escola.</p> <p>Caso possua acesso à internet, consulte:</p> <p>Combustíveis fósseis. Disponível em: https://escolakids.uol.com.br/geografia/combustiveis-fosseis.htm. Acesso em: 16 jul. 2020.</p> <p>Combustíveis fósseis: por que eles prejudicam o meio ambiente? Disponível em: https://bitly.com/iH0wA. Acesso em: 13 jul. 2020.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Conhecer os impactos ambientais causados pelos combustíveis fósseis.</p>
<p>Depois da atividade</p>	<p>Utilizando o texto da atividade, construa uma charge, no seu caderno, sobre os impactos causados pelo uso dos combustíveis fósseis, à população humana e em seguida compartilhe com seus familiares.</p> <p>Não esquece de colorir sua charge usando lápis de cor ou giz de cera, ou canetas coloridas.</p>