

www.educacao.ba.gov.br

# ROTINAS DE ESTUDOS E ATIVIDADES PARA ESTUDANTES

9º  
ANO

Semana 11

**MATEMÁTICA e  
CIÊNCIAS da NATUREZA**

De 08/06 a 12/06/2020



## 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 primeira 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 08/06	TERÇA 09/06	QUARTA 10/06	QUINTA 11/06	SEXTA 12/06
9:00 às 10:00	Ciências	Matemática	Matemática	Ciências	Matemática
11:00 às 12:00	Matemática	Ciências	Ciências	Matemática	Ciências

Estamos vivendo num período que se torna necessário praticar a resiliência, o foco e a determinação, para conviver com aspectos tão diferentes do nosso cotidiano atual, e nada melhor que iniciar a semana com o desafio da concentração.

Vamos ao exercício da semana!

Escolha, se possível, um lugar calmo e silencioso no seu espaço de distanciamento social, fique sentado no chão com apoio de uma almofada ou em uma cadeira e novamente fique na posição clássica de meditação, ou seja, com a coluna reta e se necessário apoiada em uma parede com as pernas cruzadas, e mãos relaxadas no colo, uma sobre a outra.

Respire fundo e solte o ar, lentamente, por algumas vezes.

Agora fique de olhos fechados e preste atenção a sua respiração. Observe o ar entrando e saindo das suas vias respiratórias e os movimentos que seu corpo precisa fazer para garantir a respiração. Faça isso por 3 minutos, e sem sair da posição inicial.

Depois pense no maior sonho de sua vida. Elabore, mentalmente, uma frase curta, e repita ela por muitas vezes, mentalmente, e com os olhos fechados, por aproximadamente 5 minutos. O desafio será concluído quando você permanecer por 5 minutos em percepção, equilíbrio, meditação, e repetindo a frase sem nenhuma interrupção com outros pensamentos.

Nesse exercício você experimentará a concentração física, sensorial, emocional, mental e ambiental. Concluiu?

Agora é hora de iniciar os estudos do roteiro. Bons estudos!

<b>Matemática e Ciências da Natureza – 9º ANO</b>	
<b>ROTEIRO DE ESTUDOS E ATIVIDADES PARA ESTUDANTES</b>	
<b>Modalidade/oferta: Regular</b>	<b>Semana XI – 08/06 a 12/06/2020</b>

<b>Data: 08/06/2020</b>	
<b>9h às 10h</b>	<b>Ciências</b>
<b>Tema: Tecnologia – Avanço das tecnologias</b>	
<b>Atividade</b>	<p>I. Escreva em poucas palavras o que você entende por Tecnologia.</p> <p>II. Leia o texto:</p> <p style="text-align: center;"><b>TEXTO</b> <b>O que é Tecnologia</b></p> <p>O termo tecnologia, de origem grega, é formado por tekne (“arte, técnica ou ofício”) e por logos (“conjunto de saberes”). É utilizado para definir os conhecimentos que permitem fabricar objetos e modificar o meio ambiente, com vista a satisfazer as necessidades humanas.</p> <p>Tecnologia envolve um conjunto de métodos, instrumentos e técnicas da engenharia e ciência com o intuito de resolver problemas. O termo tecnologia é muito amplo, desse modo, todos tem seu jeito de entender seu significado. O uso da tecnologia serve para várias coisas em nosso dia a dia, usamos a tecnologia para ampliar nossas habilidades.</p> <p>Convém destacar que, embora erradamente, é usada a palavra tecnologia como sinônimo de tecnologias da informação, que são aquelas que permitem o tratamento e a difusão de informação por meios artificiais e que incluem tudo o que esteja relacionado com os computadores.</p> <p>Voltando no tempo, a tecnologia teve início quando o homem começou a desenvolver ferramentas que o ajudassem em seus afazeres e na resolução de problemas. Nisso, podemos citar as primeiras civilizações que faziam uso de ferramentas como lanças e machados, sem elas era muito mais difícil conseguir caçar.</p> <p>No séc. XVIII podemos citar a máquina a vapor como uma importante tecnologia desenvolvida. Por meio dessa máquina foi possível produzir mais e atender a demanda existente. Como já dito, o uso do termo “tecnologia” tem sido utilizado de modo indiscriminado e, nisso, o seu real significado tem perdido forças. A tecnologia não está restrita somente ao setor de serviços de informática, celulares e computadores, mas também a máquinas e demais elementos que visem contribuir com a solução de problemas.</p> <p>Por si só, a tecnologia nem é boa nem é má. Dos vários impactos positivos, mencionaremos o fato de aumentar a produtividade do trabalho humano e do nível de vida da população, bem como a diminuição dos esforços que implica. Já, no que diz respeito aos aspectos negativos, a tecnologia pode dar origem à desocupação (a partir do momento em que a mão de obra, fruto do trabalho do homem, é substituída por máquinas), as diferenças</p>

	<p>sociais (os trabalhadores são categorizados em função das suas competências tecnológicas) e à contaminação ambiental.</p> <p>Disponível em: <a href="https://conceito.de/tecnologia">https://conceito.de/tecnologia</a>. Acesso em: 24 maio 2020. (Adaptado).</p> <p><b>III.</b> A partir das informações do texto:</p> <p>a) Defina tecnologia.  b) Cite exemplos de tecnologia.  c) Quais as tecnologias que você mais usa? Enumere as que você considera indispensáveis.</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Conceito de Tecnologia.</b> Disponível em: <a href="https://conceito.de/tecnologia">https://conceito.de/tecnologia</a>. Acesso em: 24 maio 2020. (Adaptado)</p> <p>Para refletir sobre a definição de tecnologia, bem como os meios utilizados pela maioria das pessoas, assista ao vídeo indicado a seguir:</p> <p><b>O que é Tecnologia.</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hcMTsZ1tojo">https://www.youtube.com/watch?v=hcMTsZ1tojo</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>De forma descontraída, aprimore as informações sobre a tecnologia e sua evolução.</p> <p><b>A evolução da Tecnologia.</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WroWFHfMEAA">https://www.youtube.com/watch?v=WroWFHfMEAA</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Definir Tecnologia e conhecer sua evolução ao longo dos tempos.</p>
<p><b>Depois da atividade</b></p>	<p>Desenhe o que você usa como tecnologia no seu dia a dia e socialize com os familiares. Escreva um roteiro sobre a evolução da tecnologia e, se possível, grave um vídeo.</p>

Data: 08/06/2020

11h às 12h

Matemática

Tema: Plano Cartesiano – Coordenadas Cartesianas

Atividade

I. Leia o texto:

TEXTO

### O plano cartesiano

Você sabe o que é o plano cartesiano? Trata-se de uma importante ferramenta utilizada para a localização de pontos no plano. Utilizamos o plano cartesiano em várias áreas da matemática, onde podemos destacar a geometria analítica e o estudo das funções.

#### Origem do Plano Cartesiano

René Descartes foi um filósofo, físico e matemático francês. Durante a Idade Moderna também era conhecido por seu nome latino Renatus Cartesius. Criado por René Descartes, o plano cartesiano consiste em dois eixos perpendiculares, sendo o horizontal chamado de eixo das abscissas e o vertical de eixo das ordenadas. O plano cartesiano foi desenvolvido por Descartes no intuito de localizar pontos num determinado espaço.



Sua façanha matemática que leva a criação da geometria analítica, também começa tomando um ponto de partida, duas retas perpendiculares entre si, que se contam num ponto denominado “origem de coordenadas”, criando assim as denominadas coordenadas cartesianas (cartesianas proveniente de seu nome).

Disponível em: <<https://sites.google.com/site/matematicaboze/origem-do-plano-cartesiano>>. Acesso em: 24 maio 2020.

#### PAR ORDENADO

O conjunto formado por dois números  $a$  e  $b$ , e representados no formato  $(a, b)$  é chamado de par ordenado. Vamos estudar agora como esses dois números podem nos informar a localização de um ponto no plano. O chamado *plano cartesiano*.

#### EXEMPLOS

$(2, 4)$  é o par ordenado cujo primeiro elemento é o 2 e o segundo é o 4.

$(10, 1)$  é o par ordenado cujo primeiro elemento é o 10 e o segundo é o 1.

O plano cartesiano nada mais é do que um par de retas perpendiculares, cujo ponto de interseção é representado por **O** e chamado de origem.

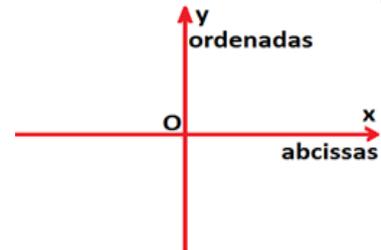
A reta horizontal é chamada “eixo das abscissas” e a reta vertical é chamada “eixo das ordenadas”.

O eixo das abscissas contém as variáveis  $x$  e o eixo das ordenadas contém as variáveis  $y$ .

Veja:

Disponível em:

<https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html>. Acesso em: 24 maio 2020.

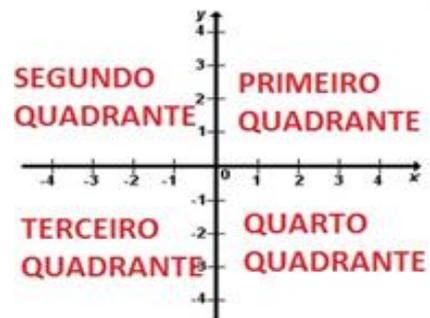


#### NOMENCLATURAS:

- O eixo  $Ox$  é o eixo das abscissas.
- O eixo  $Oy$  é o eixo das ordenadas.
- O ponto  $O$  é a interseção dos eixos  $Ox$  e  $Oy$  e é chamado de origem.
- O plano que contém  $Ox$  e  $Oy$  é o plano cartesiano.

#### QUADRANTES

É possível observar que os eixos dividem o plano cartesiano em quatro partes. Vamos denominar de quadrante a cada uma dessas partes, onde teremos o primeiro, segundo, terceiro e quarto quadrantes. Veja:



Disponível em: <https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html>. Acesso em: 24 maio 2020.

É bem simples de se aprender, basta observarmos que a ordem segue o sentido ANTI HORÁRIO.

#### LOCALIZANDO PONTOS NO PLANO CARTESIANO

Agora que já aprendemos o que é e como é desenhado um plano cartesiano, vamos aprender a localizar pontos. É muito simples, ele funciona como um sistema de coordenadas geográficas.

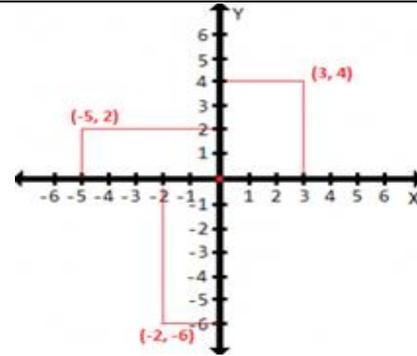
Seja o par ordenado  $(a, b)$ . O primeiro elemento nos indicará a posição relativa ao eixo  $x$ , enquanto o segundo elemento nos indicará a posição relativa ao eixo  $y$ .

#### EXEMPLO

Localizar os pares ordenados  $(3, 4)$ ,  $(-5, 2)$  e  $(-2, -6)$  no plano cartesiano:

Disponível em:

<https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html>. Acesso em: 24 maio 2020.



II. Chegou a hora de treinar. Então, realize os exercícios propostos:

01. Dados os pontos A (3,6), B(2,3), C(-1,2), D(-5,-3), E(2,-4), F(3,0), G(0,5), represente-os no plano cartesiano.

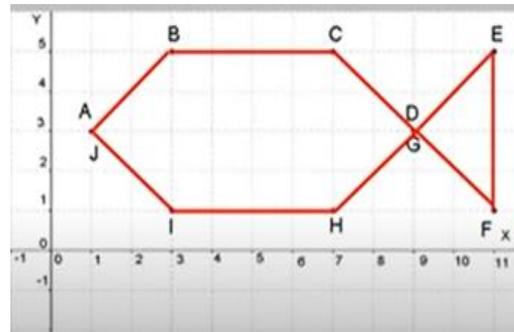
02. Um quadrilátero tem por vértices os pontos R (1,2); S (1,-3); T (4,-3) e V (4,0). Desenhe esse quadrilátero no plano cartesiano e dê o seu nome.

03. No plano cartesiano, encontre os pontos A (4,0), B (0,4), C (-4,4), D (-8,0), E (-4,-4) e F (0,-4), e responda:

a) Qual a figura geométrica formada pelos pontos ABCDEF?

b) A figura é regular?

04. Partindo da origem, o ponto (0,0) de um plano cartesiano, encontre o tesouro marcando um X no final do percurso descrito: ande 10m para a direita, 5m para cima, 20m para a esquerda e 15 m para baixo. Onde está o tesouro? (Esse exercício deve ser feito em uma folha extra).

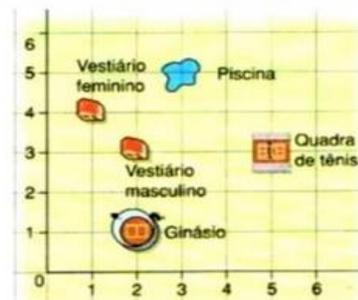


05. Com base na figura desenhada no plano cartesiano abaixo, escreva as coordenadas representadas pelos pontos: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J.

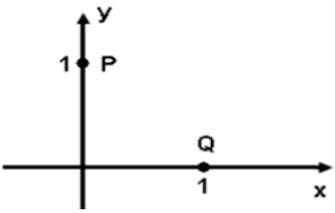
Disponível em: <https://pt-static.zdn.net/files/d92/26890d84dc8ed27fcff7a972e7565b99.png>. Acesso em: 04 jun. 2020.

06. Localize os seguintes locais do plano cartesiano. (Encontre suas coordenadas).

- a) Vestiário feminino
- b) Vestiário masculino
- c) Ginásio
- d) Piscina



Disponível em: <https://pt.slideshare.net/DaianeOliveira2/exercicio-de-plano-cartesiano-9-ano>. Acesso em 24 maio 2020.

	<p>07. No Plano Cartesiano, encontre os pontos <math>A(4,0)</math>, <math>B(0,4)</math>, <math>C(-4,4)</math>, e responda:</p> <p>a) Qual a figura geométrica formada pelos pontos ABCDEF?</p> <p>b) A figura é um polígono regular?</p> <p>08. (Prova Brasil) No plano cartesiano abaixo estão assinalados os pontos P e Q. Quais são as coordenadas dos pontos P e Q nesse plano cartesiano?</p>  <p>a) <math>P(1, 1)</math> e <math>Q(1, 1)</math>  b) <math>P(1, 0)</math> e <math>Q(0, 1)</math>  c) <math>P(0, 1)</math> e <math>Q(0, 1)</math>  d) <math>P(0, 1)</math> e <math>Q(1, 0)</math></p> <p>Disponível em:  <a href="https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf">https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Origem do Plano Cartesiano.</b> Disponível em:  <a href="https://sites.google.com/site/matematicaboze/origem-do-plano-cartesiano">https://sites.google.com/site/matematicaboze/origem-do-plano-cartesiano</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>Plano Cartesiano.</b> Disponível em: <a href="https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html">https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>D9 - Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas - Exercícios.</b> Disponível em:  <a href="https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf">https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/24102014132107916.pdf</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>Exercícios.</b> Disponível em:  <a href="https://pt.slideshare.net/DaianeOliveira2/exercicio-de-plano-cartesiano-9-ano">https://pt.slideshare.net/DaianeOliveira2/exercicio-de-plano-cartesiano-9-ano</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>Plano cartesiano – Exercícios.</b> In: Formação continuada em Matemática. Matemática 9º Ano. Disponível em:  <a href="https://canal.cecierj.edu.br/012016/57119a5b3ef8a76502eada8dde61817e.pdf">https://canal.cecierj.edu.br/012016/57119a5b3ef8a76502eada8dde61817e.pdf</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>Aprenda mais sobre o que é <i>Plano cartesiano</i> e como marcar os pontos no plano, assistindo ao vídeo:  <b>Plano Cartesiano – Brasil Escola.</b> Disponível em:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=stGz9jipoaw">https://www.youtube.com/watch?v=stGz9jipoaw</a>. Acesso em 24 maio 2020</p> <p>O <i>Plano cartesiano</i> é um sistema de localização de pontos usado em diversos contextos, por exemplo, na elaboração de gráficos, no planejamento de construções e em plantas arquitetônicas. Neste vídeo, Roberto Alfredo</p>

	<p>Pompeia, professor da Universidade Anhembi-Morumbi, explica como o sistema de coordenadas cartesianas se aplica à Arquitetura.</p> <p><b>Uso do plano cartesiano na arquitetura.</b> Disponível em: <a href="https://novaescola.org.br/conteudo/3793/uso-do-plano-cartesiano-na-arquitetura">https://novaescola.org.br/conteudo/3793/uso-do-plano-cartesiano-na-arquitetura</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<b>Objetivo</b>	<p>Compreender o conceito de <i>Plano Cartesiano e Coordenadas Cartesianas</i>, bem como aprender a marcar pontos no plano cartesiano e identificar figuras geométricas formadas no plano.</p>
<b>Depois da atividade</b>	<p>Hora de aprimorar o conhecimento sobre Plano cartesiano, respondendo as questões abaixo:</p> <p>01. Num plano cartesiano, encontre os pontos A (3,1); B (5,2) C (4,4); D(2,3) e responda:</p> <p>a) Qual o nome da figura formada ao ligar os pontos? b) A figura encontrada é regular?</p> <p>02. Em quais quadrantes se encontram os seguintes pontos? A(3,3); B(-3,-3) ; C(-3,3) ; D(3,-3) ; E(0,0) ; F(-1,0) ; G(0,-2)</p> <p>Se você tiver acesso à internet, não deixe de assistir o vídeo indicado, cujo título é “Uso do Plano Cartesiano na Arquitetura”, disponível no link <a href="https://novaescola.org.br/conteudo/3793/uso-do-plano-cartesiano-na-arquitetura">https://novaescola.org.br/conteudo/3793/uso-do-plano-cartesiano-na-arquitetura</a>.</p> <p>Em seguida, reflita sobre outras possíveis aplicações do plano e das coordenadas cartesianas.</p>
<b>Gabarito</b>	<p>Questão 8: <b>D</b></p>

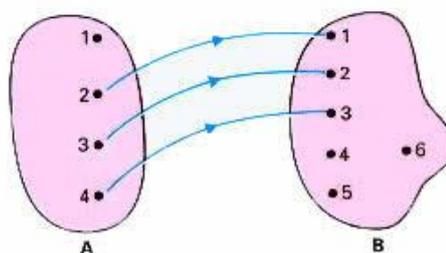
I. Leia o texto:

TEXTO

### O que é uma função?

O conceito de **função** é um dos mais importantes em toda a matemática. O conceito básico é o seguinte: toda vez que temos dois conjuntos e algum tipo de associação entre eles, que faça corresponder a todo elemento do primeiro conjunto um único elemento do segundo, ocorre uma função.

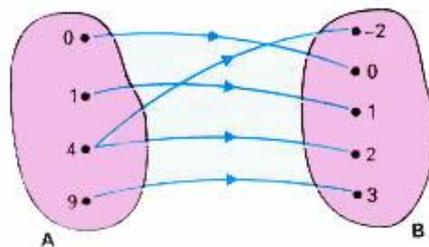
O uso de funções pode ser encontrado em diversos assuntos. Por exemplo, na tabela de preços de uma loja, a cada produto corresponde um determinado preço. Outro exemplo seria o preço a ser pago numa conta de luz, que depende da quantidade de energia consumida. Observe, por exemplo, o diagrama das relações ao lado:



A relação acima **não é uma função**, pois existe o elemento 1 no conjunto A, que não está associado a nenhum elemento do conjunto B. Vamos ver outro caso:

#### Atividade

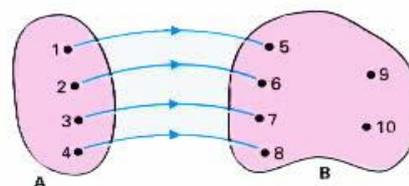
A relação ao lado também **não é uma função**, pois existe o elemento 4 no conjunto A, que está associado a mais de um elemento do conjunto B.



Agora preste atenção no próximo exemplo:

A relação acima **é uma função**, pois todo elemento do conjunto A está associado a somente um elemento do conjunto B.

De um modo geral, dados dois conjuntos **A** e **B**, e uma relação entre eles, dizemos que essa relação é uma **função de A em B** se, e somente se, **para todo  $x \in A$  existe um único  $y \in B$**  de modo que  **$x$  se relacione com  $y$** .

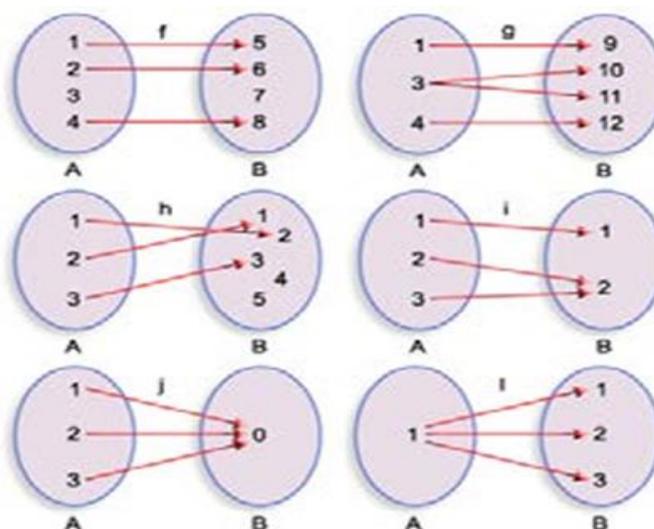


Disponível em:

<https://www.somatematica.com.br/emedio/funcoes/funcoes.php>. Acesso em: 24 maio 2020.

II. Agora, exercite seu aprendizado!

01. Elabore uma definição informal para função.
02. Cite cinco exemplos quaisquer de funções.
03. O que significa escrever  $y=f(x)$ ?
04. Na expressão  $y=f(x)$ , o que é o  $y$ ? O que é  $x$ ? O que é  $f$ ? Justifique sua resposta.
05.  $5x+4=0$  é uma função? Justifique sua resposta.
06. Identifique abaixo os diagramas que representam uma função de A em B. Justifique sua resposta em cada situação onde não for identificada uma função.



Disponível em: <<https://docplayer.com.br/docs-images/60/44669142/images/11-0.png>>. Acesso em: 04 jun. 2020.

07. Em uma corrida de táxi Sr. João cobra um valor inicial fixo de R\$10,00, chamando de bandeirada, mais uma quantia de R\$5,00 por cada quilômetro percorrido. Quanto Sr. João receberá por uma corrida de 8km?

Onde encontro o conteúdo

**Funções.** Disponível em: <https://www.somatematica.com.br/emedio/funcoes/funcoes.php>. Acesso em: 24 maio 2020.

Para conhecer mais sobre Função do 1º grau, assista a videoaula indicada, pois esta apresenta o referido conteúdo de forma contextualizada e com resolução de situações-problema.

	<p>1ª Revisão para o MRC II: Função polinomial do 1º grau. Disponível em: <a href="http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/disciplinas/exibir/id/6945">http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/disciplinas/exibir/id/6945</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<b>Objetivo</b>	<p>Compreender a definição de função como uma relação de dependência unívoca e sua representação algébrica.</p>
<b>Depois da atividade</b>	<p>Que tal aprimorar o conhecimento sobre Função do 1º grau? Então, responda as seguintes questões:</p> <p>01. Maria foi ao supermercado e, ao ver os preços do encarte abaixo, resolveu fazer uns cálculos e umas compras.</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>SUPERMERCADO PAGUE POUCO</b></p>  </div> <p>Disponível em: <a href="http://www0.rio.rj.gov.br/sme/downloads/coordenadoriaEducacao/2caderno/9Ano/9AnoMatProfessorNovo.pdf">http://www0.rio.rj.gov.br/sme/downloads/coordenadoriaEducacao/2caderno/9Ano/9AnoMatProfessorNovo.pdf</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p> <p>a) Quanto custarão 2kg de cenouras?  b) Como se pode representar o preço de <math>x</math> kg de cenouras?  c) Maria comprou <math>x</math> quilos de maracujá e pagou R\$ 22,00. Qual o valor de <math>x</math>?  d) Quanto custarão 5kg de abacaxi?  e) Como se pode representar o preço de <math>x</math> kg de abacaxi?  f) Maria comprou <math>x</math> quilogramas de cenouras e <math>y</math> quilos de maracujá. Se ela gastou R\$ 33,00, como se pode representar matematicamente esta situação?</p> <p>02. Na produção de peças, uma fábrica tem um custo fixo de R\$30,00, mais um custo variável de R\$ 2,00 por unidade produzida. Sendo <math>x</math> o número de peças unitárias produzidas, determine o custo de produção de 100 peças.</p> <p>a) R\$200,00      b) R\$210,00      c) R\$220,00      d) R\$230,00      e) R\$240,00</p> <p>03. Suponha que você trabalhe como representante de uma empresa que se dedica à criação de jogos para computador. Seu salário é de R\$ 2000,00 fixos por mês acrescidos de R\$ 20,00 por jogo vendido. Se em um mês você vender 15 jogos, quanto você receberá?</p> <p>Disponível em: <a href="https://brainly.com.br/tarefa/4154756">https://brainly.com.br/tarefa/4154756</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p> <p>Aproveite e dialogue com a família o que aprendeu sobre funções do 1º grau, bem como suas dificuldades para resolver as questões.</p>
<b>Gabarito</b>	<p>Questão 02: D</p>

Data: 09/06/2020

11h às 12h

Ciências

Tema: Tecnologia – Tecnologia na Educação

Atividade

I. Leia o texto:

TEXTO

### Os benefícios das novas tecnologias na educação

As **novas tecnologias na educação** são uma importante ferramenta para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Se aplicada de modo responsável e criativo, a tecnologia pode apresentar diferentes benefícios para os alunos e até mesmo para a equipe de educadores. Com a popularização dos aparatos tecnológicos, é comum que as novas gerações tenham esses equipamentos inseridos em seu dia a dia, e a escola não deve estar alheia a essas influências.

A **tecnologia educacional (TE)** é a incorporação de tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação para apoiar os processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos de educação formal e não formal.

Importante ressaltar que a tecnologia não substitui o papel dos professores na educação, sendo fundamental que os educadores saibam conduzir a utilização dessas novas mídias e softwares. Um aparelho de última geração não garante o aprendizado do estudante, o que torna essencial a figura do professor (a) nesse processo. Quando o equilíbrio é encontrado, o uso de equipamentos, softwares e mídias contribuem para o desenvolvimento cognitivo dos alunos e auxiliam os professores a despertar a curiosidade dos estudantes.

Nos ambientes de aprendizagem modernos, já é comum encontrar professores e alunos fazendo uso da tecnologia digital em diversos recursos tecnológicos, como um livro digital, portal online, aplicativos para tablets e smartphones etc.

#### Exemplos de tecnologias da educação:

Caneta, lápis, caderno, quadros, carteiras, mesa, e os softwares, como os aplicativos em jogos experimentos e livros digitais, a lousa digital, os tabletes e as mesas educacionais.

#### Alguns dos principais benefícios das novas tecnologias na educação:

- - Torna as aulas mais atrativas;
- - Despertam a curiosidade e atenção dos alunos;
- - Melhoram a produtividade;
- - Auxiliam os educadores a dinamizar as aulas;
- - Contribuem para o aproveitamento escolar extraclasse.

Disponível

em:

<<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/os-beneficios-das-novas-tecnologias-na-educacao>>. Acesso em: 24 maio 2020 (Adaptado).

II. Agora que já domina esse tema, realize as atividades sobre o mesmo.

	<p>01. Use a criatividade e faça um relato de 3 linhas com algumas sugestões de como usar a tecnologia na educação.</p> <p>02. Agora, pense em sua escola. Ela possui recursos tecnológicos? Se sim, quais? Como são utilizados? Quais sugestões você daria para aperfeiçoar o uso de tais recursos?</p>
<b>Onde encontro o conteúdo</b>	<p><b>Por que a tecnologia digital na educação melhora o desempenho dos seus alunos?</b> Disponível em: &lt;<a href="https://sae.digital/tecnologia-digital-motivos-para-usar">https://sae.digital/tecnologia-digital-motivos-para-usar</a>&gt;. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>O Sem Censura Especial traz informações atualizadas da pandemia de <b>#Covid-19</b> e fala também sobre educação. A entrevistada é a educadora e doutora em educação pela PUC- Rio Andrea Ramal. Ela comenta a importância do espaço físico no aprendizado e os desafios da educação a distância em um país como o Brasil. Com o fechamento de escolas, cerca de 1,5 bilhão de estudantes ficaram sem aulas presenciais em 160 países, segundo relatório do Banco Mundial. Muitas escolas têm aproveitado para desenvolver metodologias novas ou se aprofundar no uso de tecnologias digitais. Mas como ficam as realidades analógicas como a do Brasil? Esse é um dos desafios que a pandemia trouxe. Saiba mais acessando o vídeo a seguir:</p> <p><b>A educação em meio a pandemia: realidade e desafios.</b> Disponível em: &lt;<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BXWv-ZDOCGU">https://www.youtube.com/watch?v=BXWv-ZDOCGU</a>&gt;. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<b>Objetivo</b>	Reconhecer a importância da tecnologia na educação e os principais tipos para facilitar a aprendizagem.
<b>Depois da atividade</b>	<p>Converse com seus familiares sobre o período escolar vivenciado por eles. Pergunte se na escola em que estudavam possuía recursos tecnológicos e como estes eram utilizados.</p> <p>Compare as informações e em seguida, socialize com os mesmos, os dados obtidos.</p>

## Atividade

I. Leia o texto:

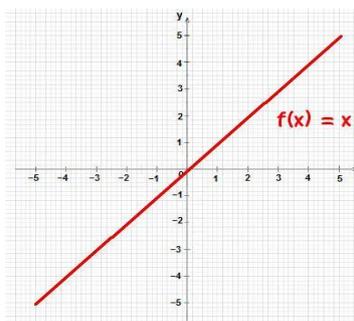
TEXTO  
Função linear

A função linear é um caso particular de função afim que apresenta a lei de formação do tipo  $f(x) = ax$ , em que  $a$  é real e diferente de zero.

Uma **função afim** ou **função do 1º grau** é caracterizada por apresentar uma lei de formação do tipo  $f(x) = a \cdot x + b$ , na qual os coeficientes  $a$  e  $b$  são números reais, além de, necessariamente,  $a$  ser diferente de zero ( $a \neq 0$ ). Agora que relembramos a função do 1º grau, vamos falar sobre um tipo muito especial, a **função linear**. Essa função apresenta uma lei de formação em que  $b = 0$ , restando apenas a relação  $f(x) = a \cdot x$ , com  $a \neq 0$ . Como é uma função do 1º grau, o gráfico da **função linear** é também uma **reta**. A diferença é que essa reta sempre intercepta a origem do sistema de coordenadas, isto é, o ponto **(0, 0)**.

**Exemplo: Seja  $f(x) = 2x$**

Essa é uma função linear porque seus coeficientes são:  $a = 2$  e  $b = 0$ . A função  $f(x) = 2x$  é ainda chamada de **função identidade**, um caso particular da função linear. Podemos ainda dizer que essa função é crescente, pois o coeficiente  $a$  é positivo.



Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/funcao-linear.htm>. Acesso em: 26 maio 2020.

#### Raiz da função

Para o cálculo da raiz de uma função do 1º grau do tipo  $y = ax + b$ , basta criar uma generalização com base na própria lei de formação da função, considerando  $y = 0$  e isolando o valor de  $x$  (raiz da função). Veja:

$$y = ax + b \quad y = 0 \quad ax + b = 0 \quad ax = -b \quad x = -b/a$$

Portanto, para calcularmos a raiz de uma função do 1º grau, basta utilizar a expressão  $x = -b/a$  ou simplesmente igualar a zero a equação, ou seja,  $ax + b = 0$ .

#### Exemplo:

Calcule a raiz da função  $y = 2x - 9$ , esse é o momento em que a reta da função intersecta o eixo  $x$ .

Resolução:

$$\begin{array}{l} x = -b/a \\ x = -(-9)/2 \end{array} \quad \text{ou} \quad \begin{array}{l} 2x - 9 = 0 \\ 2x = 9 \end{array}$$

$$x = 9/2$$
$$x = 4,5$$

$$x = 9/2 = 4,5$$

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/raiz-uma-funcao-1-grau.htm>. Acesso em: 04 jun. 2020.

### Valor numérico de uma função

O “**valor numérico**” diz respeito ao **valor** obtido quando analisamos uma **função** polinomial (ou polinômio), com um determinado **valor** para a variável  $x$ .

Considerando a função  $f(x) = x+3$ , temos que substituir os valores:

$$a) f(23) = 23 + 3 = 26$$

$$b) f(3) = 3+3 = 6$$

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/valor-numericum-polinomio.htm>. Acesso em: 26 maio 2020. (Adaptado).

## II. Hora de praticar:

01. Expresse por escrito a principal diferença entre função linear e função afim, depois crie dois exemplos de função linear e dois de função afim.

02. Marina adora andar de bicicleta. Marina pedala uma distância conforme a equação  $Y = 5x$ . A variável  $x$  representa o dia da semana. Se é domingo  $x=1$ , se segunda,  $x=2$ , se terça,  $x=3$ , e assim por diante. Quantos quilômetros Marina pedala no sábado?

03. José é um colecionador de carros. Sempre que vende um carro pelo dobro do preço que comprou mais 10.000,00 reais. Se José vendeu um carro por R\$ 40.000,00 qual foi o valor que pagou no carro quando comprou?

04. Uma padaria vende o kg do pão a R\$ 14,00. João é cliente dessa padaria e sempre ao comprar pães, paga no cartão de crédito. Sabendo que a padaria cobra uma taxa fixa de R\$ 2,00 para compras no cartão de crédito, ache:

a) a função de primeiro grau que descreve o valor a ser pago por João.

b) o valor a ser pago caso João compre 5 kg de pães.

05. Tiago era um homem que gostava de pescar. Sempre que pescava um peixe pesava e dizia que pescou um peixe com 3 quilos a mais do que o valor real. Sendo assim, se Tiago disse que pescou um peixe de 10 quilos, qual o peso real do peixe que Tiago pescou?

06. Considerando a função  $f(x) = 3x + 1$ , determine:

$$a) f(1)$$

$$b) f(-2)$$

$$c) f(5)$$

$$d) f(1) + f(3) + f(5)$$

07. Calcule o valor a raiz ou zeros da função  $y = -3x + 12$

08. Encontre a raiz da função  $f(x) = 300.x - 150$

	<p>09. Sabendo que <math>x = -1</math> é a raiz da função <math>f(x) = x - 1</math>, qual será o valor de <math>f(x)</math>?</p> <p>10. A tabela abaixo mostra o valor cobrado por uma copiadora, de acordo com o número de cópias.</p> <table border="1" data-bbox="544 443 1295 577"> <tr> <td>Número de cópias</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>---</td> <td>p</td> </tr> <tr> <td>Valor em reais</td> <td>0,10</td> <td>0,50</td> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td>---</td> <td>V</td> </tr> </table> <p>Qual é a fórmula que relaciona o número de cópias (p) com o valor a ser pago (V)?</p> <p>a) <math>V = 0,10p</math>      b) <math>V = 1 + 5p</math>      c) <math>V = 0,10 + 0,5p</math>      d) <math>V = 5p</math></p> <p>Disponível em: <a href="https://profwarles.blogspot.com/2020/03/d18-quiz-por-descriptor-mat-3-serie-em.html">https://profwarles.blogspot.com/2020/03/d18-quiz-por-descriptor-mat-3-serie-em.html</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p>	Número de cópias	1	5	10	20	30	---	p	Valor em reais	0,10	0,50	1,00	2,00	3,00	---	V
Número de cópias	1	5	10	20	30	---	p										
Valor em reais	0,10	0,50	1,00	2,00	3,00	---	V										
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Determinando a função do 1º grau.</b> Disponível em: <a href="https://blog.professorferretto.com.br/determinando-a-funcao-do-1-grau/">https://blog.professorferretto.com.br/determinando-a-funcao-do-1-grau/</a>. Acesso em: 26 maio 2020.</p> <p><b>Exercícios.</b> Disponível em: <a href="https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-raiz-uma-funcao-1-o-grau.htm">https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-raiz-uma-funcao-1-o-grau.htm</a>. Acesso em: 26 maio 2020.</p> <p><b>Função de 1º grau.</b> Disponível em: <a href="https://brasilecola.uol.com.br/matematica/funcao-de-primeiro-grau.htm">https://brasilecola.uol.com.br/matematica/funcao-de-primeiro-grau.htm</a>. Acesso em: 26 maio 2020.</p> <p>Aprenda como achar o valor numérico de uma função do 1º grau, assistindo ao vídeo:</p> <p><b>Valor numérico da função do 1º grau - Prof. Robson Liers.</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EFXMvN8WBXg">https://www.youtube.com/watch?v=EFXMvN8WBXg</a>. Acesso em: 26 maio 2020.</p>																
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Compreender o conceito de função afim e linear, bem como calcular suas raízes e valor numérico.</p>																
<p><b>Depois da atividade</b></p>	<p>Agora, pense em 5 situações onde você poderia aplicar a ideia de função polinomial em sua casa. Escreva sobre essas situações numa folha de papel ou em seu caderno, em forma de situações-problemas. Experimente dialogar com sua família sobre estas ideias.</p>																
<p><b>Gabarito</b></p>	<p>Questão 10: <b>A</b></p>																

Data: 10/06/2020

11h às 12h

Ciências

Tema: Tecnologia – Química e tecnologia

Atividade

I. Leia o texto:

TEXTO

### Química e novas tecnologias

A **química** é uma das ciências básicas mais importante para o surgimento de novas **tecnologias**, pois permite o estudo da matéria de diversas formas, desde as suas propriedades até a possibilidade de desenvolvimento de um novo tipo de material.

Seu principal foco de estudo é a matéria, suas transformações e a energia envolvida nesses processos. A Química explica diversos fenômenos da natureza e esse conhecimento pode ser utilizado em benefício do próprio ser humano.

Os avanços da tecnologia e da sociedade só foram possíveis graças às contribuições da Química. Por exemplo: na medicina, em que os medicamentos e métodos de tratamento têm prolongado a vida de muitas pessoas; no desenvolvimento da agricultura; na produção de combustíveis mais potentes e renováveis; entre outros aspectos extremamente importantes.

Ao mesmo tempo, se esse conhecimento não for bem usado, ele pode (assim como vimos acontecer algumas vezes ao longo da história) ser usado de forma errada. De tal modo, o futuro da humanidade depende de como será utilizado o conhecimento químico. Daí a importância do estudo desta ciência.

A **relação** entre **química**, **tecnologia** e sociedade é de interdependência, melhor dizendo, de uma grande dependência por parte das duas últimas em **relação** aos conhecimentos **químicos**. Concluímos então que a **química** é a porta de entrada para o desenvolvimento de muitas **tecnologias**, inclusive, na fabricação de remédios, baterias, pilhas, etc.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica>. Acesso em: 24 maio 2020 (Adaptado).

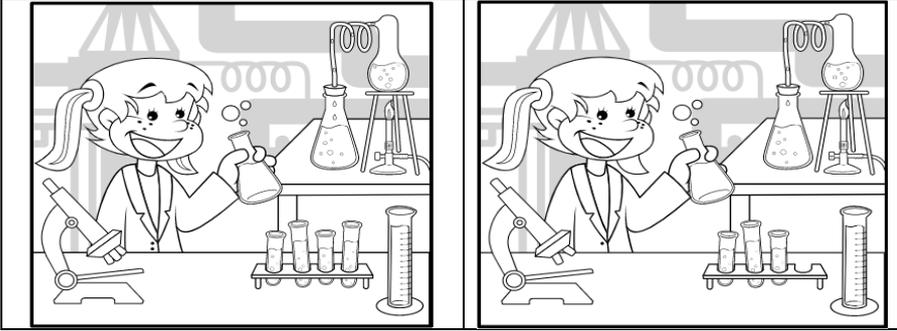
II. Após a leitura e interpretação do texto, responda as atividades a seguir:

01. Complete as frases:

a) A química é.....

b) Os avanços da tecnologia e da sociedade só foram possíveis.....

c) A relação entre química, tecnologia e sociedade.....

	<p>02. Ao falar “Química”, associamos imediatamente a experimentos realizados em laboratório. Analise as duas imagens a seguir e encontre os sete erros existentes entre elas:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><b>Imagem modificada.</b> Disponível em: <a href="https://www.smartkids.com.br/atividade/ciencia-sete-erros">https://www.smartkids.com.br/atividade/ciencia-sete-erros</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Química.</b> Disponível em: <a href="https://brasilecola.uol.com.br/quimica">https://brasilecola.uol.com.br/quimica</a>. Acesso em: 24 maio 2020. (Adaptado)</p> <p><b>A tecnologia no ensino de química e suas contribuições na aprendizagem dos alunos.</b> Disponível em: <a href="http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/dipesp/anais-concept/i-congresso-de-ciencia-educacao-e-pesquisa-tecnologica/7-3">http://www2.ifam.edu.br/campus/cmc/dipesp/anais-concept/i-congresso-de-ciencia-educacao-e-pesquisa-tecnologica/7-3</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Associar a Química com a tecnologia e identificar a relação para uma melhor qualidade de vida.</p>
<p><b>Depois da atividade</b></p>	<p>Que tal fazer um cartaz?</p> <p>Verifique quais recursos têm acesso: cartolina; papel metro; papel ofício; hidrocor; lápis cera; revistas, jornais ou encartes que possam ser recortados; tesoura sem ponta; cola, dentre outros. Separe-os.</p> <p>Elabore um cartaz, utilizando os recursos disponíveis, demonstrando o que você usa em casa que relaciona química e tecnologia. Seja criativo!!</p>

Data: 11/06/2020

9h às 10h

Ciências

Tema: Tecnologia – Física e tecnologia

<b>Atividade</b>	<p>I. Leia o texto:</p> <p style="text-align: center;">TEXTO</p> <p><b>Tecnologia aproxima pessoas em período de isolamento pelo coronavírus</b></p> <p>Na tentativa de limitar a disseminação do novo coronavírus, governos de vários estados do Brasil têm tomado medidas para aumentar o distanciamento social. Em tempos de quarentena, algumas soluções tecnológicas têm unido amigos e desconhecidos para minimizar o isolamento. Durante este período, a tecnologia tem sido fundamental não só para passar o tempo navegando em redes sociais e em <i>streaming</i> (transmissão online de conteúdo, como áudio ou vídeo), mas também — e principalmente — para dar continuidade às interações humanas.</p> <p>A tecnologia aproxima as pessoas não só em tempos de crise, mas no cotidiano. A chegada dos aplicativos, das redes sociais e até mesmo dos buscadores (como o Google) mudou o modo de vida. Maria Carolina afirma que o uso dessas soluções cresce durante o isolamento social.</p> <p>“Já que não podemos ficar circulando, indo ao supermercado e nem a restaurantes, os serviços de <i>delivery</i> estão sendo muito utilizados. Aulas online, serviços de <i>streaming</i> (como o YouTube por exemplo) e redes sociais acumulam absurdos números de acessos todos os dias durante a crise, já que as pessoas buscam entretenimento e uma atividade que as ajude em suas tarefas”, comenta.</p> <p>O acesso a esses recursos é possível graças ao uso de aparelhos como: computador, notebook, smartphone, televisor, entre outros.</p> <p>Disponível em: &lt;<a href="https://www.uninter.com/noticias/tecnologia-aproxima-pessoas-em-periodo-de-isolamento-pelo-coronavirus">https://www.uninter.com/noticias/tecnologia-aproxima-pessoas-em-periodo-de-isolamento-pelo-coronavirus</a>&gt;. Acesso em: 22 de maio 2020 (Adaptado).</p> <p>II. O texto evidenciou como o uso da tecnologia foi fortalecido nesse período de isolamento social. Após reflexão sobre o assunto, responda o que se pede:</p> <p>Nesses tempos de pandemia e de isolamento social os recursos tecnológicos têm sido muito importantes para nos mantermos conectados com o mundo e cuidarmos da saúde mental.</p> <p>01. Cite três aparelhos ou recursos tecnológicos que você tem usado nesse período de isolamento.</p> <p>02. Escreva um texto, 10 a 20 linhas, contando como tem sido esses dias de isolamento para você. Aproveite e fale sobre o que tem sentido mais falta.</p>
<b>Onde encontro o conteúdo</b>	<p><b>Tecnologia aproxima pessoas em período de isolamento pelo coronavírus.</b></p> <p>Disponível em: <a href="http://https://www.uninter.com/noticias/tecnologia-">http://https://www.uninter.com/noticias/tecnologia-</a></p>

	<p><a href="#">aproxima-pessoas-em-periodo-de-isolamento-pelo-coronavirus</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>O isolamento domiciliar adiou muitas comemorações e encontros, mas as pessoas sempre dão um jeitinho de driblar a solidão. Em tempos de coronavírus, as chamadas de vídeo têm sido grandes aliadas para aproximar muita gente, especialmente em aniversários. A psicóloga Tatiane Paula Souza falou da importância da tecnologia em época de quarentena. Que tal acessar o vídeo?</p> <p><b>Tecnologia ajuda a driblar distanciamento social durante quarentena.</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QK2m21Kb9BQ">https://www.youtube.com/watch?v=QK2m21Kb9BQ</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p>
<b>Objetivo</b>	Perceber a importância da tecnologia e sua relação para uma melhor qualidade de vida.
<b>Depois da atividade</b>	<p>Entreviste as pessoas de sua casa, realizando os seguintes questionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais recursos e/ou aparelhos tecnológicos estão utilizando nesse período de isolamento social?</li> <li>- Qual a finalidade de cada recurso e/ou aparelho?</li> <li>- Do que tem sentindo mais falta nesse período?</li> </ul> <p>Após organizar as informações, promova um momento de socialização e estimule a participação de todos para falar sobre o papel da tecnologia nesse período de quarentena.</p>

I. Leia o texto:

TEXTO

### Representação gráfica de uma função do 1º grau

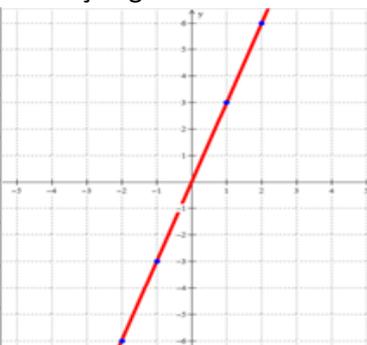
Como estudamos anteriormente, uma função do 1º grau possui duas grandezas representadas por  $x$  e  $y$ , cuja a lei de formação possui a seguinte característica:  $y = ax + b$  ou  $f(x) = ax + b$ , onde  $a$  e  $b$  são os coeficientes,  $a$  é o coeficiente angular e  $b$  é o coeficiente linear, ambos pertencem ao conjunto dos números reais. O coeficiente  $a$  é diferente de zero ( $a \neq 0$ ), e  $b$  é o termo independente ou termo constante;  $x$  é a variável independente; e  $y$  é a variável dependente. Dessa forma a função de 1º grau possui como representação gráfica a figura de uma reta, sendo que, à medida que aumentamos o valor de  $x$  os valores de  $y$  correspondentes crescem ou decrescem de acordo com o valor do coeficiente  $a$ . Observe, nas figuras abaixo, exemplos de representações gráficas de algumas funções, que podem ser crescentes ou decrescentes. Se  $a > 0$ , a função é crescente; se  $a < 0$ , a função é decrescente.

**Exemplos:**

a)  $f(x) = 3x$

Representação gráfica

$x$	$f(x) = 3x$	$f(x)$
-3	$f(x) = 3 \cdot (-3)$	-9
-2	$f(x) = 3 \cdot (-2)$	-6
-1	$f(x) = 3 \cdot (-1)$	-3
0	$f(x) = 3 \cdot 0$	0
1	$f(x) = 3 \cdot 1$	3
2	$f(x) = 3 \cdot 2$	6
3	$f(x) = 3 \cdot 3$	9

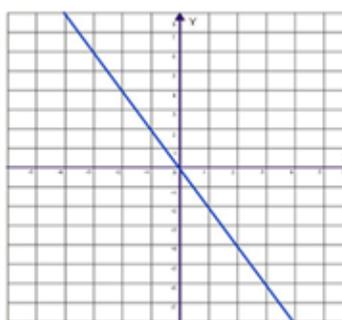


Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134099/000984922.pdf?sequence=1>. Acesso em: 04 jun. 2020.

b)  $Y = -2x$

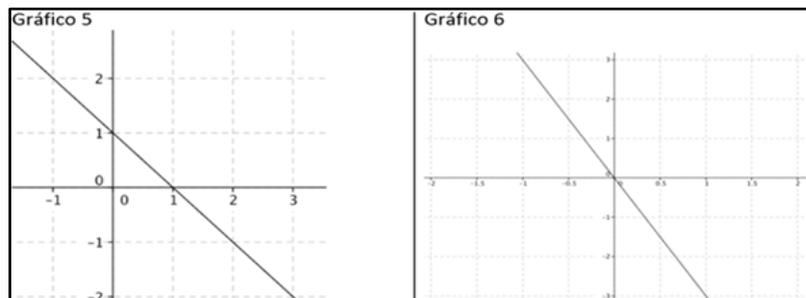
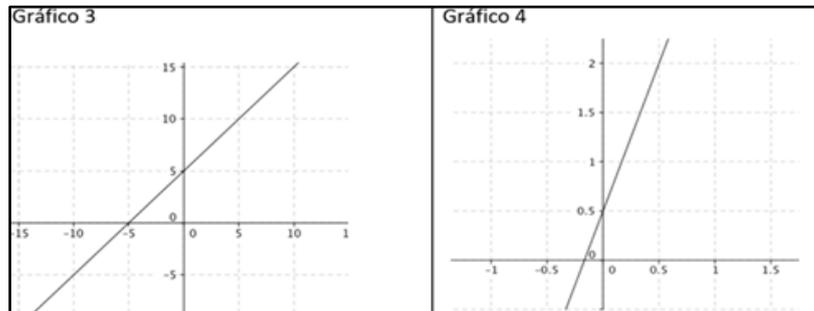
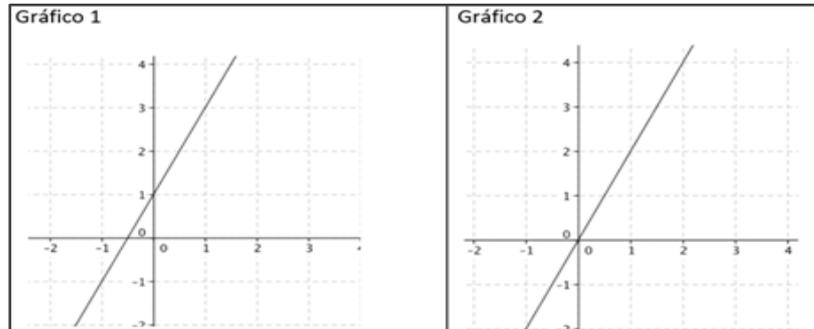
$x$	$Y = -2x$	$Y$
-2	$Y = -2 \cdot (-2)$	4
-1	$Y = -2 \cdot (-1)$	2
0	$Y = -2 \cdot 0$	0
1	$Y = -2 \cdot 1$	-2
2	$Y = -2 \cdot 2$	-4



Disponível em: [https://www.sesieducacao.com.br/cadernodigital/pdf/1-SESI-EM-MATEMATICA-CAD2-vPR\(01a92\)-portal-v2.pdf](https://www.sesieducacao.com.br/cadernodigital/pdf/1-SESI-EM-MATEMATICA-CAD2-vPR(01a92)-portal-v2.pdf). Acesso em: 04 jun. 2020.

II. Resolva as questões a seguir:

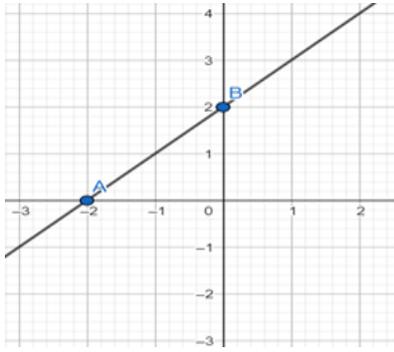
01. Associe os gráficos abaixo com suas respectivas leis de formação:



Disponível em: [http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/eja/recurso-multimedia-professor/matematica/novaeja/m2u18/Folha\\_Atividades\\_Analisando\\_Graficos\\_de\\_Funcoes\\_do\\_1o\\_grau.pdf](http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/eja/recurso-multimedia-professor/matematica/novaeja/m2u18/Folha_Atividades_Analisando_Graficos_de_Funcoes_do_1o_grau.pdf). Acesso em: 24 maio 2020.

Funções:

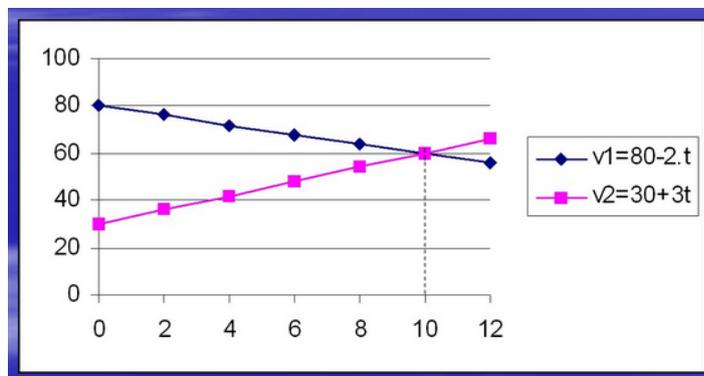
- ( )  $f(x) = 2x$
- ( )  $f(x) = x + 5$
- ( )  $f(x) = -x + 5$
- ( )  $f(x) = 2x + 1$
- ( )  $f(x) = -3x$
- ( )  $f(x) = 3x + \frac{1}{2}$

	<p>02. Observe abaixo o gráfico de uma função <math>f</math> de <math>\mathbb{R}</math> em <math>\mathbb{R}</math> e responda: As coordenadas do zero da função e a intersecção com o eixo <math>y</math> são respectivamente:</p>  <p>a) (0,0) e (-2,0)  b) (-2,2) e (0,0)  c) (0,-2) e (0,2)  d) (2,0) e (0,2)  e) (-2,0) e (0,2)</p> <p>Disponível em: <a href="https://brainly.com.br/tarefa/24571506">https://brainly.com.br/tarefa/24571506</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Exercícios.</b> Disponível em: <a href="http://projetoeduc.cecierj.edu.br/eja/recurso-multimedia-professor/matematica/novaeja/m2u18/Folha_Atividades_Analisando_Graficos_de_Funcoes_do_1o_grau.pdf">http://projetoeduc.cecierj.edu.br/eja/recurso-multimedia-professor/matematica/novaeja/m2u18/Folha_Atividades_Analisando_Graficos_de_Funcoes_do_1o_grau.pdf</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>A videoaula indica a seguir, aborda o gráfico da Função do Primeiro Grau, também conhecida como Função Afim. Vale a pena conferir!</p> <p><b>Função do Primeiro Grau (Função Afim): Gráfico (Aula 4 de 9).</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2KWDWpmDZwQ">https://www.youtube.com/watch?v=2KWDWpmDZwQ</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Estudar e compreender como esboçar as representações gráficas de funções do 1º grau.</p>
<p><b>Depois da atividade</b></p>	<p>Agora, tente resolver essas questões:</p> <p>01. Considere a função <math>y = -2x + 3</math>. Atribua valores cada vez maiores para <math>x</math> e verifique o que ocorre com <math>y</math>. Construa a representação gráfica da função.</p> <p>Disponível em: <a href="https://brainly.com.br/tarefa/862139">https://brainly.com.br/tarefa/862139</a>. Acesso em: 04 jun. 2020. (Adaptado).</p> <p>02. Numa corrida de táxi, Alberto pagou R\$ 6,00 de taxa e R\$3,00 por cada quilômetro rodado. Escreva a função que representa esta situação e construa a representação gráfica.</p> <p>Caso você tenha acesso a internet, busque no Google softwares matemáticos online capazes de construir gráficos das funções do 1º grau.</p>
<p><b>Gabarito</b></p>	<p>Questão 02: E</p>

## Tema: Função Polinomial – Intersecção entre funções

I. Observe na imagem abaixo a representação gráfica do Ponto de Intersecção entre duas funções:

II.



Disponível em:

<https://slideplayer.com.br/slide/1270905/3/imagens/31/Representa%C3%A7%C3%A3o+gr%C3%A1fica+do+ponto+de+intersec%C3%A7%C3%A3o.jp>  
g. Acesso em: 24 maio 2020.

II. Leia o texto:

TEXTO

### Intersecção entre funções

Atividade

Ao calcularmos os pontos de intersecção entre duas funções, estamos simplesmente calculando os valores para x e y que satisfazem simultaneamente as duas funções.

Veja o exemplo a seguir:

Dada a função  $y = x + 1$  e  $y = 2x - 1$ , iremos calcular o ponto de intersecção das funções.

Resolução:

Temos duas funções do 1º grau, é importante lembrar que a representação de uma função do 1º grau no plano cartesiano é uma reta.

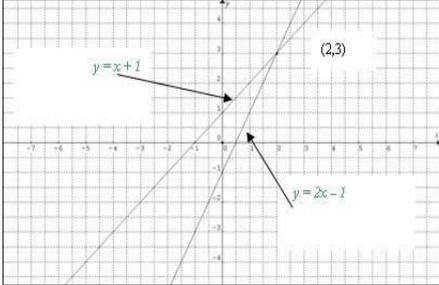
Vamos igualar as funções e calcular o valor da variável x:

$$x + 1 = 2x - 1$$

$$x - 2x = -1 - 1$$

$$-x = -2 \quad (-1)$$

$$x = 2$$

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <math>y = x + 1</math>  <math>y = 2 + 1</math>  <math>y = 3</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>y = 2x - 1</math>  <math>y = 2 * 2 - 1</math>  <math>y = 3</math> </div> </div> <p>Podemos notar que o ponto de intersecção das retas <math>y = x + 1</math> e <math>y = 2x - 1</math> é o ponto que possui coordenadas (2, 3).</p> <p>Representação no Gráfico:</p>  <p>Disponível em: <a href="http://matematica.hi7.co/pontos-de-interseccao-entre-funcoes-57ac244ae63be.html">http://matematica.hi7.co/pontos-de-interseccao-entre-funcoes-57ac244ae63be.html</a> . Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>III.</b> Após compreender o que é intersecção entre funções, responda as questões propostas:</p> <p>01. Ache o ponto de intersecção entre as funções <math>f(x) = 3x - 1</math> e <math>f(x) = 2x + 5</math>.</p> <p>02. Quais as coordenadas dos pontos de intersecção das funções: <math>y = -3x + 4</math> com <math>y = x + 1</math>?</p> <p>03. Dadas as funções <math>y = x + 1</math> e <math>y = 2x - 1</math>, calcule o ponto de intersecção entre as duas e esboce num plano cartesianos suas respectivas retas.</p> <p>Disponível em: <a href="https://www.resumoescolar.com.br/matematica/pontos-de-interseccao-entre-funcoes/">https://www.resumoescolar.com.br/matematica/pontos-de-interseccao-entre-funcoes/</a>. Acesso em: 04 jun. 2020.</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Pontos de intersecção entre funções.</b> Disponível em: <a href="http://matematica.hi7.co/pontos-de-interseccao-entre-funcoes-57ac244ae63be.html">http://matematica.hi7.co/pontos-de-interseccao-entre-funcoes-57ac244ae63be.html</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p>O vídeo indicado, apresenta uma breve explicação sobre problemas envolvendo a intersecção de duas funções do primeiro grau. Vale a pena conferir!</p> <p><b>Função Afim: Intersecção de Duas Funções.</b> Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lqywAoJE0gg">https://www.youtube.com/watch?v=lqywAoJE0gg</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Calcular e identificar as coordenadas de intersecção entre duas funções do 1º grau, bem como traçar suas respectivas retas no plano cartesiano.</p>

<b>Depois da atividade</b>	<p>Aperfeiçoe o conhecimento, respondendo aos questionamentos abaixo.</p> <p>01. Dadas às funções <math>f</math> e <math>g</math>, construa o gráfico das funções e descubra o ponto de intersecção dessas retas:</p> <p><math>f(x) = -2x + 5</math> e <math>g(x) = 2x + 5</math> <math>f(x) = 5x</math> e <math>g(x) = 2x - 6</math></p> <p>Disponível em: &lt;<a href="https://brainly.com.br/tarefa/247596">https://brainly.com.br/tarefa/247596</a>&gt;. Acesso em: 04 jun. 2020.</p>
----------------------------	---

Data: 12/06/2020

11h às 12h

Ciências

Tema: Tecnologia – Tecnologia e COVID-19

Atividade

I. Leia os fragmentos de Textos 01 e 02:

TEXTO 01

### Física e a tecnologia

Com o passar dos anos a ciência tem ganhado um espaço cada vez maior no cenário das inovações tecnológicas, de modo que os conceitos, leis e princípios científicos têm possibilitado inovação e criação de produtos mais sofisticados, personalizados, seguros e eficazes. É através da inserção da ciência na tecnologia que muitos produtos como, por exemplo, a identificação por meio da íris ou mesmo as inovações dos sistemas de alarme utilizados nas residências tem se disseminado e ganhado cada vez mais espaço no cotidiano. Outras evoluções tecnológicas que envolvem os princípios e leis da ciência e que são muito utilizadas atualmente são o celular, o computador, os carros, aviões, televisores, internet e muito mais.

Essas evoluções tecnológicas parecem ser futurísticas, no entanto elas fazem parte de nosso cotidiano, uma vez que trazem conceitos, leis e princípios científicos que fundamentam o seu funcionamento. Assim, o estudo da ciência torna-se cada vez mais importante, pois possibilita a compreensão dos conceitos e a aplicação dos mesmos na contínua evolução tecnológica.

Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/fisica-tecnologia.htm>>. (Adaptado). Acesso em: 24 maio 2020.

TEXTO 02

### O papel da tecnologia no combate ao coronavírus

[...]Todos os setores da sociedade estão trabalhando para superar os desafios da epidemia e diversas tecnologias estão sendo utilizadas mundo afora para combater a pandemia da Covid-19, causada pelo novo coronavírus. Algumas delas ainda são novas e restritas a determinados países, mas estão em fase acelerada de testes e se mostram úteis para oferecer serviços em situação de isolamento. Enquanto isso, outras soluções mais comuns no mercado vêm ganhando importância em meios às precauções necessárias para conter o avanço da doença, enquanto temos notícia que drones, robôs e até carros voadores vem auxiliando hospitais, autoridades e pacientes a enfrentarem a pandemia.

Disponível em: <https://portalhospitaisbrasil.com.br/artigo-o-papel-da-tecnologia-no-combate-ao-coronavirus/>. (Adaptado). Acesso em: 2 jun. 2020.

II. Após as leituras dos fragmentos dos Textos 01 e 02 e o reconhecimento da associação da Física com a Tecnologia, responda as atividades abaixo:

01. Algumas palavras relacionadas com tecnologia estão listadas a seguir: **AULA REMOTA, COMPUTADOR, TECNOLOGIA, VIRTUAL, CELULAR, INTERNET E TELEVISÃO.** Encontre-as no caça-palavras. Elas estão escondidas na horizontal, vertical e na diagonal.

D D S I E A S Y S T S Y  
Y Y W E P T I R T E K E  
S E I O T N N R H C I R  
T B F I E S H H S N N R  
O N A U L A R E M O T A  
E E E V I R T U A L E E  
H C O M P U T A D O R E  
L C E L U L A R R G N E  
E U E L A O T S F I E L  
O B U N L E E A T A T I  
T E L E V I S Ã O P O B  
O T D H V Y D S U U E S

Disponível em: <https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/criador/>. Acesso em: 04 jun. 2020.

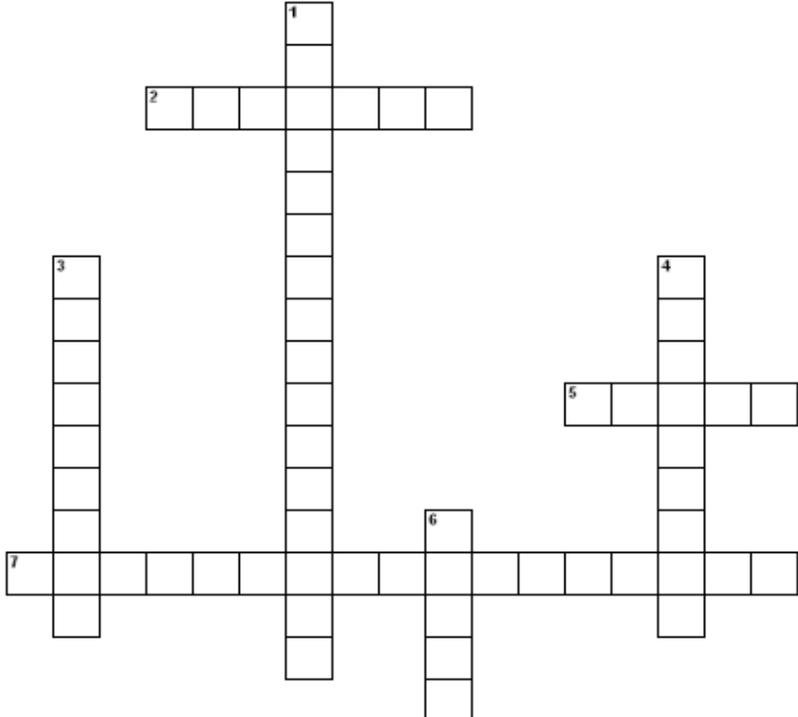
02. Agora preencha a palavra cruzada, referente a aparelhos tecnológicos.

#### **HORIZONTAL**

2. Aparelho móvel usado para realizar vídeo chamada
5. Veículos aéreos controlados por pilotos de forma remota utilizado para vigilância e espionagem
7. Aparelho usado para refrigerar ambientes

#### **VERTICAL**

1. Aparelho elétrico usado para aquecer a água do banho
3. Aparelho elétrico receptor de imagem e som televisados
4. Veículo que se locomove sobre rodas usado para transportar pessoas e cargas
6. Aparelho usado para multar motoristas que trafegam em alta velocidade

	 <p>Disponível em: <a href="https://www.educolorir.com/crosswordgenerator/showCrossWord/crossword.php">https://www.educolorir.com/crosswordgenerator/showCrossWord/crossword.php</a>. Acesso em: 04 Jun. 2020</p>
<p><b>Onde encontro o conteúdo</b></p>	<p><b>Física e a Tecnologia.</b> Disponível em: <a href="https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/fisica-tecnologia.htm">https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/fisica-tecnologia.htm</a>. Acesso em: 24 maio 2020.</p> <p><b>Artigo - O papel da tecnologia no combate ao Coronavírus.</b> Disponível em: <a href="https://portalhospitaisbrasil.com.br/artigo-o-papel-da-tecnologia-no-combate-ao-coronavirus/">https://portalhospitaisbrasil.com.br/artigo-o-papel-da-tecnologia-no-combate-ao-coronavirus/</a>. Acesso em: 2 jun. 2020.</p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Identificar a associação da Física com a tecnologia.</p> <p>Reconhecer a importância da tecnologia no combate a COVID-19 e os principais recursos para combatê-la.</p>
<p><b>Depois da atividade</b></p>	<p>Revisite os fragmentos dos Textos 01 e 02, em seguida, tente imaginar como seria passar pelo isolamento social sem os recursos tecnológicos citados.</p> <p>Agora, exponha em forma de texto suas impressões e socialize com os familiares.</p>