



FUNÇÃO DO 1º GRAU
(P00021)

Professor, esta é apenas uma sugestão de como usar os materiais do LaPEM-v para desenvolvimento do raciocínio lógico, você tem liberdade de fazer as alterações se achar necessário. Além disso, gostaria de convidá-lo a participar do nosso espaço de discussões sobre as experiências com as atividades.

Inicialmente falar dos controles deslizantes, ou seja, que a é o coeficiente angular e b o coeficiente linear e que eles influenciam no comportamento da função quando variamos. Também, falar que o ponto preto é o momento em que o gráfico intercepta o eixo x e o ponto branco é quando o gráfico intercepta o eixo y . Por fim, definir a função do primeiro grau.

O primeiro passo dessa atividade é analisar o comportamento do gráfico da função quando variamos o valor a . Sendo assim, determine no ambiente de manipulação uma função de lei $f(x) = 2x + 4$ e solicite que os alunos identifiquem o valor de a e de b desta função. Faça o mesmo com a função em que $a = -2$ e $b = 4$.

Agora discuta sobre a função crescente e a função decrescente com relação ao sinal de a . Depois, solicite que os alunos deem o exemplo de lei de funções crescentes e decrescentes.

O segundo passo é analisar as mudanças quando alteramos o valor de b . Então fixe o valor de a , sendo $a = 2$, depois considere $b = 3$ e também $b = 5$. Então, pergunte os alunos quais as mudanças eles perceberam. Verifique se eles notaram que o valor de b é o mesmo valor de y do ponto em que o gráfico intercepta o eixo y .

Por fim, analise com a turma o momento em que o gráfico intercepta o eixo x . Como $f(x) = 0$, temos que $x = \frac{-b}{a}$ é a raiz da função. Pergunte para a turma a raiz da função $f(x) = -2x + 4$ e depois solicite que eles determinem a lei de uma função em que a raiz é igual a 3.

SUGESTÃO:

Antes de levar a atividade para sala de aula utilize o material do aluno para experienciar a manipulação virtual dos materiais.