

FUNÇÕES AFINS

Sibele Vasconcelos de Oliveira

O presente resumo tem por finalidade apresentar as principais definições relacionadas ao conteúdo sobre funções afins.

DEFINIÇÃO

Conforme Wendt et al. (2012), uma função afim é aquela que transforma um número real x em outro número real y , onde:

$$y = ax + b$$

para algum $a, b \in \mathbb{R}, a \neq 0$.

Uma função afim pode ser também denominada função polinomial do 1º grau. Complementa-se esta definição ao enunciar que o número a é chamado de coeficiente de x e o número b é denominado de termo constante (DELGADO; FRIEDMANN; LIMA, 2010).

Devemos observar que, quando $y = 0$, a função afim se transforma em $ax + b = 0$, que é uma equação de 1º grau.

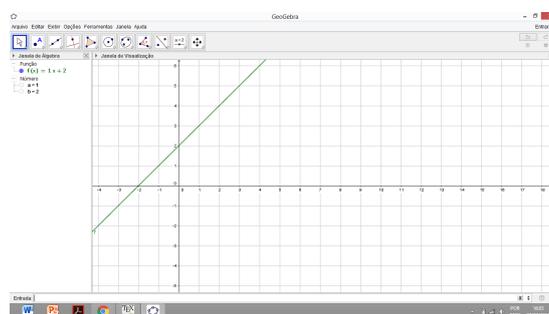
EXEMPLOS DE FUNÇÃO AFIM

- a) $y = 3x + 2$, em que $a = 3$ e $b = 2$.
- b) $y = -2x + 2$, em que $a = -2$ e $b = 2$.
- c) $y = \frac{2}{5}x + 1$, em que $a = \frac{2}{5}$ e $b = 1$.

PROCESSO DE CONSTRUÇÃO NO GEOGEBRA

É possível construir a representação gráfica de funções afins com o auxílio do software GeoGebra. Através do campo de entrada, atribua os valores desejados para os coeficientes a e b da função afim que deseja construir. Em seguida, basta digitar a expressão $a * x + b$.

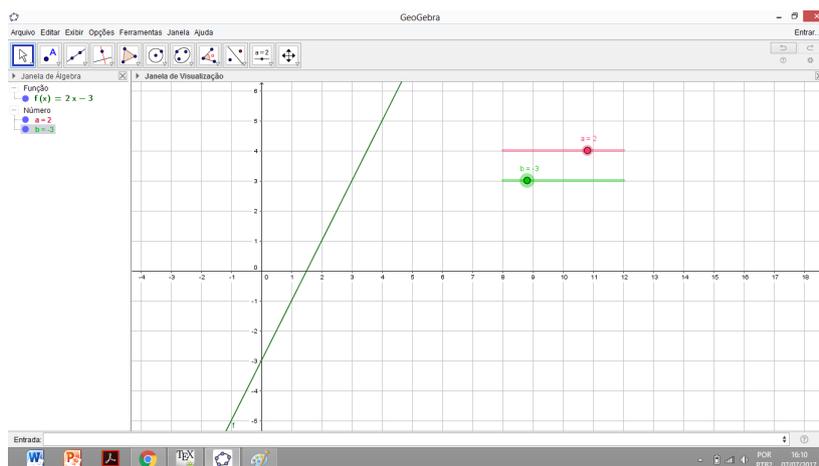
Figura 01 - Criação da representação gráfica de uma função afim no GeoGebra



Fonte: Elaboração própria.

Ainda, clique com o botão direito do mouse sobre os coeficientes a e b que aparecem na janela de álgebra, e selecione a opção *Exibir Objeto*. Assim, dois seletores aparecerão na janela de visualização. Em seguida, Clique na ferramenta *Mover* e altere os valores dos coeficientes. Note que, ao alterar o valor do parâmetro, o gráfico da função sofre uma translação, e ao alterar o parâmetro a , altera-se o declive da reta (WENDT et al., 2012).

Figura 02 - Representação gráfica de uma função afim no GeoGebra



Fonte: Elaboração própria.

Caso seja de interesse, é possível também modificar as propriedades da representação gráfica da função afim. Para tanto, selecione a equação (no campo da janela de álgebra) com o botão direito do mouse e selecione a opção *Propriedades*. Na nova caixa de diálogo, será possível modificar o nome da função, sua forma de exibição, cores e demais rótulos.

REFERÊNCIAS

- DELGADO, C. J. B.; FRIEDMANN, C. V. P.; LIMA, J. C. P. **Ensino da função afim**. Disponível em: www.unigranrio.br/unidadesadm/proreitorias/propep/strictosensu.old/cursos/mestrado/ensinociencias/galleries/downloads/produtos. Acesso em 07 jul. 2017. Acesso em 07 jul. 2017.
- WENDT, A. M.; OLIVEIRA, E. B.; DALMOLIN, L.; XAVIER, L. K.; BIDEL, A. C. L. **Noções Básicas de Cálculo e Geometria Plana com o Geogebra**. Disponível em: . Acesso em: 07 jul. 2017.