

TESOURO DAS FUNÇÕES

(DESENVOLVIDO PELAS ACADÊMICAS ANA PAULA MINATI E ISABELA PEREIRA MALDONADO)

Conteúdo: Função do 1º grau

Turma: 9º ano do Ensino Fundamental.

Materiais: Um tabuleiro, marcadores coloridos, 12 cartões com perguntas e respostas.

Desenvolvimento: Joga-se em grupos de até quatro pessoas. Cada grupo deve resolver problemas matemáticos baseados em funções do 1º grau em cada ilha para avançar para a próxima até finalmente encontrar o "tesouro". O jogo terá 6 ilhas ao todo, ao resolver a equação que se pede na ilha, e acertar, poderá migrar para próxima ilha. Vence o primeiro grupo que encontrar o tesouro.



CHEGADA

SAÍDA

ILHA 6

ILHA 4

ILHA 3

ILHA 5

ILHA 1

ILHA 2

Ilha 1

Jogador 1: Dada a função $f(x) = 2x + 3$, responda:

- Calcule $f(5)$
- Calcule $f(1)$
- Calcule $f(-7)$
- Qual o valor de x , quando $f(x) = 25$?

Ilha 2

Jogador 1: Dada a função $f(x) = 2x - 3$, determine:

- $f(-1)$
- $f(x + 1)$

Ilha 3

Jogador 1: Sabendo que $f(x) = 2x + 3$, calcule:

- $f(-1)$
- $f(3)$

Ilha 4

Jogador 1: O gráfico da função afim $f(x) = 2x - 8$ é uma reta crescente ou decrescente? Justifique.

Ilha 5

Jogador 1:

- Identifique se a função $f(x) = 2x + 5$ é do 1º grau e justifique sua resposta.
- Determine a raiz da função $f(x)$ acima.

Ilha 6

Jogador 1: Qual afirmativa é verdadeira sobre o gráfico de uma função do 1º grau?

- Sempre é uma parábola
- *Sempre é uma linha reta*
- Pode ser uma curva
- É conhecido como gráfico exponencial

Ilha 1

Jogador 2: Dada a função $f(x) = 3x - 2$, responda:

- Calcule $f(-1)$
- Calcule $f(3)$
- Calcule $f(5)$
- Qual o valor de x , quando $f(x) = 19$?

Ilha 2

Jogador 2: Dada a função $f(x) = 4 - x$, determine:

- $f(4)$
- $f(x - 2)$

Ilha 3

Jogador 2: Sabendo que $f(x) = 3x - 2$, calcule:

- $f(2)$
- $f(-3)$

Ilha 4

Jogador 2: O gráfico da função afim $f(x) = 8x + 15$ é uma reta crescente ou decrescente? Justifique.

Ilha 5

Jogador 2:

- Identifique se a função $f(x) = 3x + 5$ é do 1º grau e justifique sua resposta.
- Determine a raiz da função $f(x)$ acima.

Ilha 6

Jogador 2: Em uma função do 1º grau da forma $y = ax + b$, o que representa a ?

- O intercepto com o eixo y
- O valor de y quando $x = 0$
- O *coeficiente angular*
- O coeficiente linear

Gabarito - Caça Tesouro das Funções

Ilha 1

Jogador 1: Dada a função $f(x) = 2x + 3$, responda:

- Calcule $f(5)$
R: 13
- Calcule $f(1)$
R: 5
- Calcule $f(-7)$
R: -11
- Qual o valor de x , quando $f(x) = 25$?
R: $x = 11$

Jogador 2: Dada a função $f(x) = 3x - 2$, responda:

- Calcule $f(-1)$
R: -5
- Calcule $f(3)$
R: 7
- Calcule $f(5)$
R: 12
- Qual o valor de x , quando $f(x) = 19$?
R: 7

Ilha 2

Jogador 1: Dada a função $f(x) = 2x - 3$, determine:

- $f(-1)$
R: -5
- $f(x + 1)$
R: $2x - 1$

Jogador 2: Dada a função $f(x) = 4 - x$, determine:

- $f(4)$
R: 0

- $f(x - 2)$
R: $6 - x$

Ilha 3

Jogador 1: Sabendo que $f(x) = 2x + 3$, calcule:

- $f(-1)$
R: 1
- $f(3)$
R: 9

Jogador 2: Sabendo que $f(x) = 3x - 2$, calcule:

- $f(2)$
R: 4
- $f(-3)$
R: -11

Ilha 4

Jogador 1: O gráfico da função afim $f(x) = 2x - 8$ é uma reta crescente ou decrescente? Justifique.

R: Crescente, pois o seu coeficiente angular é positivo

Jogador 2: O gráfico da função afim $f(x) = 8x + 15$ é uma reta crescente ou decrescente? Justifique.

R: Crescente, pois o seu coeficiente angular é positivo

Ilha 5

Jogador 1:

- Identifique se a função $f(x) = 2x + 5$ é do 1º grau e justifique sua resposta.
R: Sim, pois uma função do 1º grau tem a lei de formação $f(x) = ax + b$
- Determine a raiz da função $f(x)$ acima.
R: $-5/2$

Jogador 2:

- Identifique se a função $f(x) = 3x + 5$ é do 1° grau e justifique sua resposta.
R: Sim, pois uma função do 1° grau tem a lei de formação $f(x)=ax+b$
- Determine a raiz da função $f(x)$ acima.
R: -5/3

Ilha 6

Jogador 1: Qual afirmativa é verdadeira sobre o gráfico de uma função do 1° grau?

- Sempre é uma parábola
- **Sempre é uma linha reta**
- Pode ser uma curva
- É conhecido como gráfico exponencial

Jogador 2: Em uma função do 1° grau da forma $y = ax + b$, o que representa a ?

- O intercepto com o eixo y
- O valor de y quando $x = 0$
- **O coeficiente angular**
- O coeficiente linear