

ELETIVA: ESTUDO DAS FUNÇÕES

Conteúdo: Noção Intuitiva de função

1. Diga três exemplos de funções que podemos encontrar no dia a dia.
2. João criou uma máquina que transforma números. A máquina pega o número que o usuário dá, multiplica por 2 e soma com 3, e devolve o resultado como número de saída. Com base nisso, se o número de entrada for 3 o de saída será 9.
 - a) Complete a tabela abaixo utilizando a máquina de João.

Entrada: x	Saída: y
-2	
-1	
0	
1	
2	

- b) Qual a lei de formação que faz a máquina de João funcionar?
3. Escreva algebricamente a lei de formação de cada função descrita a seguir.
 - a) A cada número real positivo x associar um número real y que represente o inverso de x .
 - b) A cada número real x associar um número real y que represente o quadrado de x , menos 4.
 4. Os professores de uma academia recebem 45 reais por aula, mais um a quantia fixa de 200 reais como abono mensal. Então, a quantia y que o professor recebe por mês é dada em função da quantidade x de aulas que ele dá durante esse mês. Qual é a lei de formação da função que relaciona essas duas grandezas?

5. Uma companhia telefônica tem um plano para seus clientes, a tabela abaixo mostra o valor a ser pago pelos seus clientes em função do tempo de ligação:

Tempo de ligações (min)	Valor em reais
X	$Y = 0,25x + 30$
0	30,00
10	32,5
20	35,00
30	37,5
40	40,00

- a) Represente a tabela em diagramas.
- b) Represente a tabela no plano cartesiano.

6. Na tabela abaixo temos a quantidade de ovos (em dúzias) e o seu respectivo preço.

Quantidade (em dúzia)	Preço (em R\$)
1	1,20
2	2,40
3	3,60
4	4,80
...	...
X	1,20x

Responda o que se pede:

- O preço a ser pago está em função da quantidade de ovos comprados?
- O que depende do quê?
- Qual é a variável dependente?
- Qual é a variável independente?
- Qual é a regra (fórmula) que associa a quantidade de dúzias com o preço a pagar?
- Qual é o preço de 9 dúzias de ovos?

7. Marque os diagramas que representam função.

