| | |
|---|---|
| ESCOLA: | |
| PROFESSOR(A): **Josicleyton da Silva Lima** | |
| ALUNO(A): | |
| ÁREA DE CONHECIMENTO: **Matemática e suas tecnologias** | TURMA: **9º ano** |
| COMPONENTE CURRICULAR**: Matemática** | |
| TURNO**: Vespertino** | DATA:_____/_____/ 2021 |

## • Da tabela para a lei de formação da função

Vimos como obter valores da função a partir da sua lei de formação.

Agora faremos o contrário: a partir de uma tabela com valores de uma função, escreveremos sua lei de formação. Acompanhe.

**1.** Um trem viaja com velocidade constante. A distância percorrida pelo trem (*d*) é função do tempo de viagem (*t*). Veja na tabela valores de *t* e de *d*.

| ***t* (horas)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| ***d* (quilômetros)** | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 |

A velocidade do trem é constante. Se ele percorreu 30 km em 1 hora, sua velocidade é de trinta quilômetros por hora. Escreve-se 30 km/h.

Observe que para cada valor de *t* obtemos *d* multiplicando *t* por 30. Ou seja, $d = 30t$ é a lei de formação dessa função.

**2.** Na classe, durante uma aula de Matemática, o professor dizia um número. Os alunos faziam sempre uma mesma sequência de operações e davam o resultado obtido. A cada número *n* dado pelo professor, correspondia uma única resposta R.

Veja a tabela:

| **Número dado pelo professor (*n*)** | **Resultado calculado pelos alunos (R)** |
|---|---|
| 2 | 5 |
| 3 | 10 |
| 4 | 17 |
| 5 | 26 |
| 0,5 | 1,25 |

R é função de *n*. Qual é a lei de formação da função?

Observe:

$2^2 + 1 = 5$
$3^2 + 1 = 10$
$4^2 + 1 = 17$
$5^2 + 1 = 26$
$0{,}5^2 + 1 = 0{,}25 + 1 = 1{,}25$

Os alunos elevavam ao quadrado o número *n* dado pelo professor, somavam 1 e obtinham o resultado R.

Concluímos que $R = n^2 + 1$ é a lei de formação dessa função.

LIVEWORKSHEETS

# Exercícios

**01.** Um metro de corda custa R$ 1,30. Copie e complete a tabela de preços em função do número de metros.

| Comprimento (m) | Preço (R$) |
|---|---|
| 1 | 1,30 |
| 2 | |
| 3 | |
| | 6,50 |
| 7,5 | |

**02.** Copie e complete a tabela.

| $x$ | $y = 2x - 3$ | $(x, y)$ |
|---|---|---|
| −2 | | |
| −1 | | |
| 0 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 0,5 | | |

**03.** (Encceja-MEC) Um vasilhame de água mineral contendo 20 litros foi colocado à disposição dos participantes de um evento. Considerando que os copos, com capacidade para 200 mL, eram servidos totalmente cheios, a expressão que representa a quantidade ($y$) de água, em mL, que restou no vasilhame, em função do número ($x$) de copos utilizados, é:

Rafael Rolim

a) $y = 20 - 200x$

b) $y = 200x - 20$

c) $y = 200x - 20000$

d) $y = 20000 - 200x$

**04.** Entre as expressões seguintes, qual relaciona os valores de $x$ e $y$? Responda no caderno.

| $x$ | −3 | −2 | −1 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | −2 | −1 | 0 | 1 | 2 |

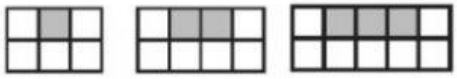
a) $y = x - 1$

b) $y = x + 1$

c) $y = -x$

d) $y = -x + 1$

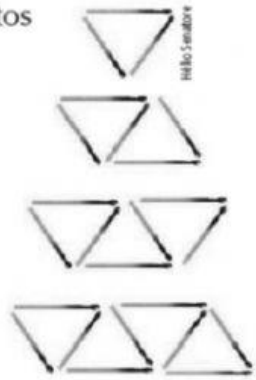
**05.** As figuras seguintes mostram azulejos coloridos $x$ e azulejos brancos $y$ com a relação que segue na tabela ao lado.



| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |

Qual é a fórmula que relaciona $y$ com $x$?

**06.** Esta sucessão de $p$ palitos vai formando $t$ triângulos.


Hélio Senatore

| $t$ | $p$ |
|---|---|
| 1 | 3 |
| 2 | 5 |
| 3 | 7 |
| ⋮ | ⋮ |

Qual é a fórmula que relaciona $p$ com $t$?

**07.** O número de bolinhas $b$ em cada figura é função da posição $n$ que a figura ocupa na sequência. Escreva a lei de formação dessa função e calcule o número de bolinhas da figura 20.

Ilustrações: DAE

fig. 1 fig. 2 fig. 3 fig. 4

LIVEWORKSHEETS