

## Proporcionalidad directa e inversa

### Resumen:

Dos variables  $x$  e  $y$  son proporcionales si se cumplen una y sólo una de las siguientes relaciones:

- Su razón  $y/x$  es constante. En este caso se dice que las variables  $x$  e  $y$  son **directamente proporcionales**.
- Su producto  $y \cdot x$  es constante. En este caso se dice que las variables  $x$  e  $y$  son **inversamente proporcionales**.

### **Ejemplos:**

- Una bebida cuesta 350 pesos. Tienes que comprar 10; por lo tanto, necesitas 3500 pesos. Con estos datos tenemos siguiente tabla:

Cantidad (X)	Costo en dinero (Y)
1	350
2	700
3	1050
4	1400
5	1750
6	2100
7	2450
8	2800
9	3150
10	3500

Como se aprecia, tenemos dos variables: **la cantidad de bebidas y el costo en dinero**; en ambas los valores aumentan y a cada valor le corresponde un valor y sólo uno en la otra.

- Consideremos un auto que recorre con una cierta velocidad y comienza a desacelerar. Es decir, que a medida que pase el tiempo la velocidad se anulara. Dos variables (**aceleración y tiempo**) una disminuye mientras la otra aumenta.

Complétalas indicando los cálculos que necesitas y calcula la constante de proporcionalidad.

**Tablas de números directamente proporcionales**

X	Y
0,8	
	5,04
5,2	10,92
	16,8
10	

X	Y
0,4	
2,65	
4	
5,625	22,5
	32

X	Y
0,02	
0,5	
1,7	8,5
	30
10,85	

X	Y
2,4	
4,6	16,79
	18,25
6,4	
	43,8

X	Y
5	
6,22	
8,1	4,05
	5,6
	7,7

X	Y
	0,8
	3,4
2,4	9,6
	20
15	

**Tablas de números inversamente proporcionales**

X	Y
2,5	
4,8	
16	0,5
	0,4
	0,25

X	Y
0,05	24
	6
	1,5
3,6	
5	

X	Y
	25
	1,25
	0,2
	0,1
250	0,04

X	Y
0,25	
2,4	10
4	
12	
20	

X	Y
0,01	
	9
	5
	2,25
8	0,5625

X	Y
0,9	20
5	
9	
25	
40	