

<b>Nivel educativo</b>	7 BÁSICO
<b>Asignatura</b>	MATEMÁTICA
<b>N° de Ficha</b>	7
<b>Objetivo de Aprendizaje (OA4)</b>	<p>OA 8. Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizando tablas de valores para relaciones proporcionales</li> <li>• graficando los valores de la tabla</li> <li>• explicando las características de la gráfica</li> <li>• resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignatura</li> </ul>

### Título: “Proporciones directas”



Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=nP9SwAqhVTI>

### Para pensar...

*Si un cuaderno cuesta \$400 pesos, ¿Cuánto deberá cancelar al comprar 10, 20, 30 y más cuadernos?*

- Al leer y tratar de dar una solución, ¿qué conclusiones o qué cosas te llaman la atención... Coméntalas.

### Podemos darnos cuenta que...

Dos variables  $x$  e  $y$  son directamente proporcionales o están en proporción directa si, al aumentar (o disminuir) una en cierto factor, la otra aumenta (o disminuye) en el mismo factor.

Es decir, el cociente entre sus valores relacionados es constante.

$$\frac{y}{x} = k \Rightarrow y = k * x$$

### Ejemplo:

$x$	$y$
1	3
2	6
3	9

$$3 : 1 = 3$$

$$6 : 2 = 3$$

$$9 : 3 = 3$$

*Dado que el valor es constante, las variables están en proporción directa y la constante de proporcionalidad es 3.*



### Ahora ejercitemos...

1. Comprueba si en las siguientes tablas existe un comportamiento directamente proporcional.

a.

$a$	$b$
6	8
12	4
18	2

b.

$c$	$d$
6	1,5
4	1
10	2,5

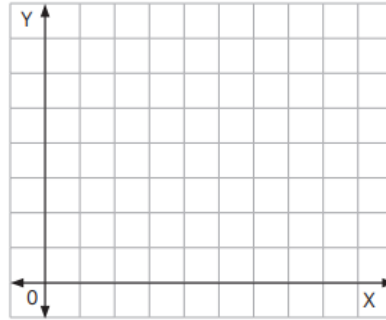
c.

$e$	$f$
7	49
5	35
3	21

2. Completa y grafica la información de la tabla

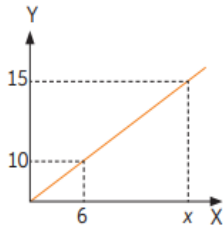
a.

Pago por conexión a Internet	
Minutos de conexión	Total a pagar (\$)
15	1500
	3000
	3500
	4000

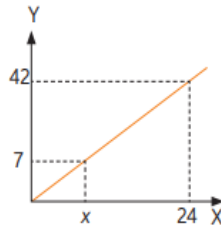


3. Analiza los gráficos y calcula el valor desconocido considerando que las variables están en proporción directa.

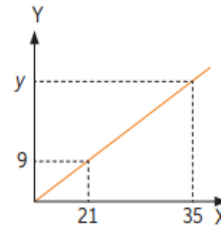
a.  $x =$



b.  $x =$



c.  $y =$



4. Al rendir una prueba de selección múltiple, en donde no se descuentan los errores, el puntaje es directamente proporcional a la cantidad de respuestas correctas del estudiante. Si por cada respuesta correcta obtiene 5 puntos entonces se podrá aplicar la proporcionalidad directa. Analiza la situación con posibles valores de respuestas correctas obtenidos por los estudiantes y su puntaje obtenido.

## Completa tu ticket de salida

1. Una persona compra tres kilos de pan en \$3.750 pesos. Si debe comprar 5 kilos, debe pagar:
  - a) \$5.000
  - b) \$4.750
  - c) \$5.250
  - d) \$6.250
  
2. El curso debe celebrar el día del alumno, si tres colaciones valen \$8.550 pesos y en total son 35 estudiantes más dos profesores, el valor a cancelar es de:
  - a) \$105.450
  - b) \$102.600
  - c) \$99.750
  - d) \$299.250
  
3. Por cada persona vacunada se paga \$500 pesos a la profesional que la aplica. Si una profesional vacuna a 1.200 personas, se le debe cancelar:
  - a) \$60.000
  - b) \$120.000
  - c) \$600.000
  - d) \$1.200.000
  
4. De las siguientes situaciones, la que corresponde a una situación de proporcionalidad directa es:
  - I. El sueldo de un trabajador es directamente proporcional a la cantidad de horas trabajadas.
  - II. La cantidad de personas que pagan su entrada a un evento y la ganancia obtenida.
  - III. La cantidad de minutos de una llamada y el valor que se paga.
  - a) Se cumple solamente la primera situación.
  - b) Son proporcionalmente directa la I y II
  - c) Son proporcionalmente directa la I y III
  - d) Todas son situaciones proporcionales directas

5. Si una compañía telefónica cobra \$450 por 3 minutos, entonces se deben por 2 llamadas: una de 2 minutos y otra de 5 minutos, la cantidad de:
- a) \$ 1.050
  - b) \$ 900
  - c) \$ 1.200
  - d) \$ 1.350

### Solucionario

- 1. d
- 2. a
- 3. c
- 4. d
- 5. a