

- SESIÓN DE APRENDIZAJE N°12

- NOMBRE DE LA SESIÓN :

PROBLEMAS SOBRE PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

- DATOS INFORMATIVOS:

- UNIVERSIDAD : USBA “UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO”

- ÁREA: : MATEMÁTICA 1

- GRADO /ESPECIALIDAD : TEOLOGÍA-FORMACIÓN RELIGIOSA/LITERATURA BÍBLICA

- DURACION : 3 HORAS PEDAGÓGICAS

- DOCENTES: : Mg. ISAÍAS FRANCISCO DAMIÁN PONTE

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

- Proporcionalidad directa

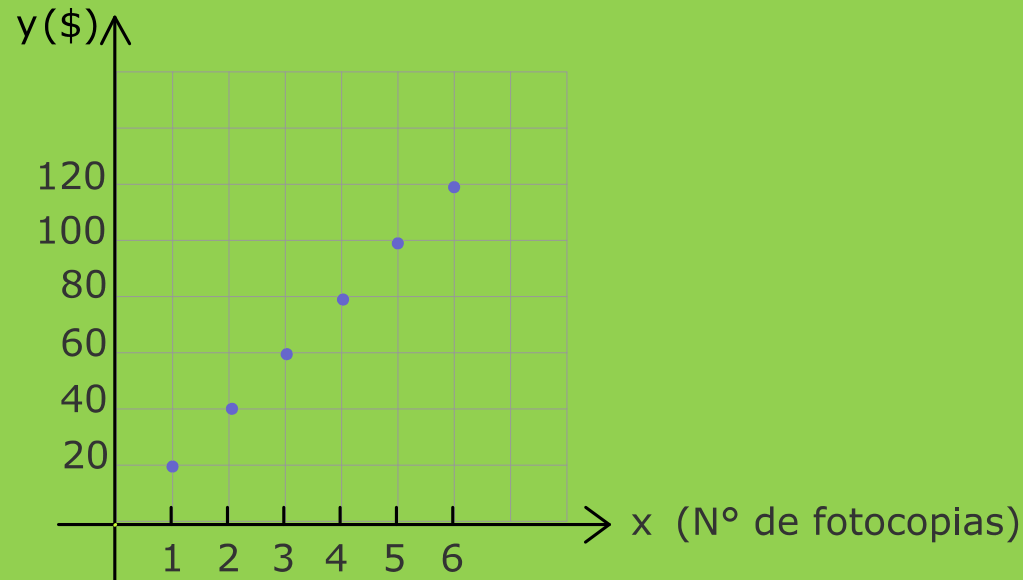
Dos variables son directamente proporcionales, si al aumentar (disminuir) una de ellas, la otra también aumenta (disminuye), en la misma proporción.

y es directamente proporcional a x si $\frac{y}{x} = k$, k : constante

La siguiente tabla representa la relación entre el número de fotocopias y su costo en pesos:

Nº DE FOTOCOPIAS (x)	Precio (y)	zón x/y
1	20	20
2	40	20
3	60	20
4	80	20

Gráficamente:



El gráfico de una proporción directa es una recta con pendiente positiva.

Proporcionalidad inversa

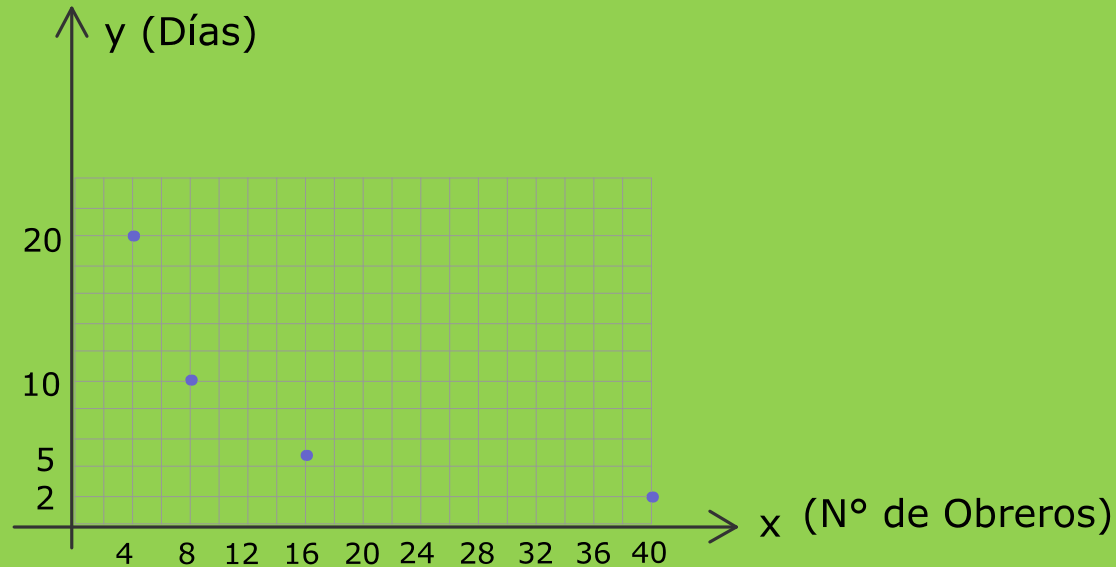
Dos variables son inversamente proporcionales, si al aumentar una de ellas, la otra disminuye (y viceversa) en la misma proporción.

y es inversamente proporcional a x si $y \cdot x = k$, k : constante

Para construir una piscina en 20 días se requiere de 4 obreros. Entonces se puede inferir que para demorar 10 días se requieren 8 obreros, y para demorar 5 días se requieren 16 obreros, y así sucesivamente.

Nº de obreros (x)	Días (y)	Razón X.Y
4	20	80
8	10	80
16	5	80
40	2	80

Gráficamente:



El gráfico de una proporción inversa es una hipérbola.

PROBLEMAS

PROBLEMA N° 1.- Dos ruedas cuyos diámetros son 2m y 3m están movidas por una correa, cuando la menor da 450 revoluciones. ¿Cuántas revoluciones da la mayor?

- a) 200 b) 100 c) 500 d) 300 e) 400

PROBLEMA N° 2.- Un grupo de 5 jardineros iban a podar un jardín en 6 horas. Sólo fueron 3 jardineros. ¿Qué tiempo emplearán en podar el jardín?

- a) 12h b) 9h c) 10h d) 8h e) 14h

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

PROBLEMA N° 3.- Un terreno se vende por partes, los $\frac{2}{5}$ se vendieron en \$3000. ¿En cuánto se vendería $\frac{1}{3}$ del terreno?

- a) \$2800 b) \$1600 c) \$2200
d) \$2750 e) \$2500

PROBLEMA N° 4.- Un grupo de amigos disponía de S/.360 para gastar vacacionando durante 4 días. ¿Para cuántos días les alcanzarían S/.630?

- a) 7 b) 6
c) 8 d) $6\frac{1}{2}$ e) $8\frac{1}{2}$

UNIVERSIDAD SEMINARIO BÍBLICO ANDINO

PROBLEMA N° 5.- Un pintor emplea 45 minutos en pintar una pared cuadrada de 3 metros de lado. ¿Qué tiempo empleará en pintar otra pared de 4 metros de lado?

- a) 75min b) 81min
c) 80min d) 72min e) 76min

PROBLEMA N° 6.- Un ciclista recorre 75m cada 3 segundos; ¿Cuántos kilómetros recorrerá en $\frac{1}{4}$ de hora?

- a) 37,5km b) 43,5km
c) 17,2km d) 22,5km e) 24,5km

Fin :

Prof: Isaías Francisco

Damián Ponte

Idamiánponte@Hotmail.com