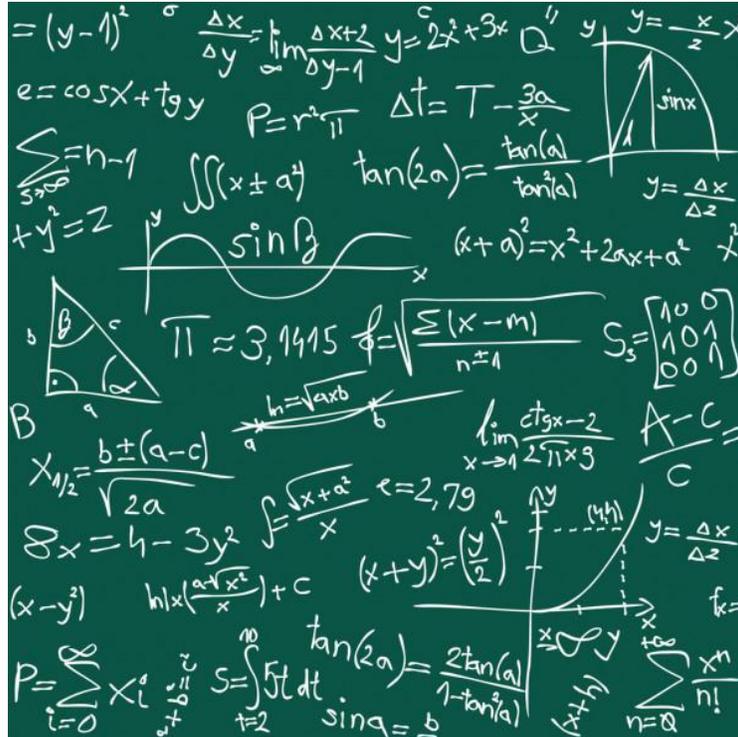


**Centro Educativo Bellas Luces**

Módulo #1 Matemáticas 11º grado A mención Comercio  
Del 8 al 12 de junio



**Profesor Juan Guillén**

Fecha de entrega: viernes 12 de junio de 2020

Enviar al correo electrónico: [jddgg@hotmail.com](mailto:jddgg@hotmail.com)

**Indicaciones:** Realizar las actividades en el cuaderno. Identificar con nombre, apellido y grado antes de enviar las fotos al correo electrónico. Cada asignación debe ser hecha con puño y letra del estudiante. Cualquier consulta no duden en escribirme al correo electrónico.

**Objetivos:** Demostrar y aplicar conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades para generar, transformar y comunicar datos e información veraz y coherente a situaciones concretas de su entorno. Resuelve problemas cotidianos que involucren conceptos básicos, propiedades y operaciones algebraicas con fracciones, de potenciación, radicación y trigonometría.

## Repartimiento Proporcional Compuesto

Ejemplo:

1. Repartir el número 340 en partes directamente proporcionales a 2:4:6 y también a 5:6:8

$$N = 340$$

$$2 \times 5 : 4 \times 6 : 6 \times 8$$

$$10 : 24 : 48$$

$$A = \frac{340(10)}{10 + 24 + 48} = \frac{3400}{82} = 41.46$$

$$B = \frac{340(24)}{10 + 24 + 48} = \frac{8160}{82} = 99.51$$

$$C = \frac{340(48)}{10 + 24 + 48} = \frac{16320}{82} = 199.02$$

$$A + B + C = 340$$

$$41.46 + 99.51 + 199.02 = 339.99$$

2. Repartir el número 200 en partes que sean directamente proporcionales a  $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$  e inversamente proporcionales a  $\frac{1}{6} : \frac{3}{10} : \frac{5}{14}$

$$N = 200$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{6}{1} : \frac{1}{5} \times \frac{10}{3} : \frac{1}{7} \times \frac{14}{5}$$

$$\frac{6}{3} : \frac{10}{15} : \frac{14}{35}$$

$$2 : \frac{2}{3} : \frac{2}{5}$$

$$\frac{30}{15} : \frac{10}{15} : \frac{6}{15}$$

$$\text{m.c.m. } (3,5) = 3 \times 5 = 15$$

$$A = \frac{200 \left( \frac{30}{15} \right)}{2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{5}} = \frac{\frac{6000}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{6000 \times 15}{15 \times 46} = \frac{6000}{46} = 130.43$$

$$B = \frac{200 \left( \frac{10}{15} \right)}{2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{5}} = \frac{\frac{2000}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{2000 \times 15}{15 \times 46} = \frac{2000}{46} = 43.48$$

$$C = \frac{200 \left( \frac{6}{15} \right)}{2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{5}} = \frac{\frac{1200}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{1200 \times 15}{15 \times 46} = \frac{1200}{46} = 26.09$$

$$A + B + C = 200$$

$$130.43 + 43.48 + 26.09 = 200$$

$$\frac{2}{1} + \frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \frac{30 + 10 + 6}{15} = \frac{46}{15}$$

Tres estudiantes practicaron para las olimpiadas en diferentes libros, y de problemas dados por sus profesores; el primero practicó 15 problemas, durante 3 días, dos horas diarias; el segundo practicó 20 problemas, durante 5 días, 3 horas diarias. Y el tercero practicó 30 problemas durante 7 días, 4 horas diarias. Si los problemas fueron realizados correctamente, revisados por los profesores y se desea repartir entre ellos, para premiar su esfuerzo, B/.890. ¿Cuánto le toca a cada uno?

$$N = 890$$

$$15 \times 3 \times 2 : 20 \times 5 \times 3 : 30 \times 7 \times 4$$

$$90 : 300 : 840$$

$$A = \frac{890(90)}{90 + 300 + 840} = \frac{80,100}{1,230} = 65.12$$

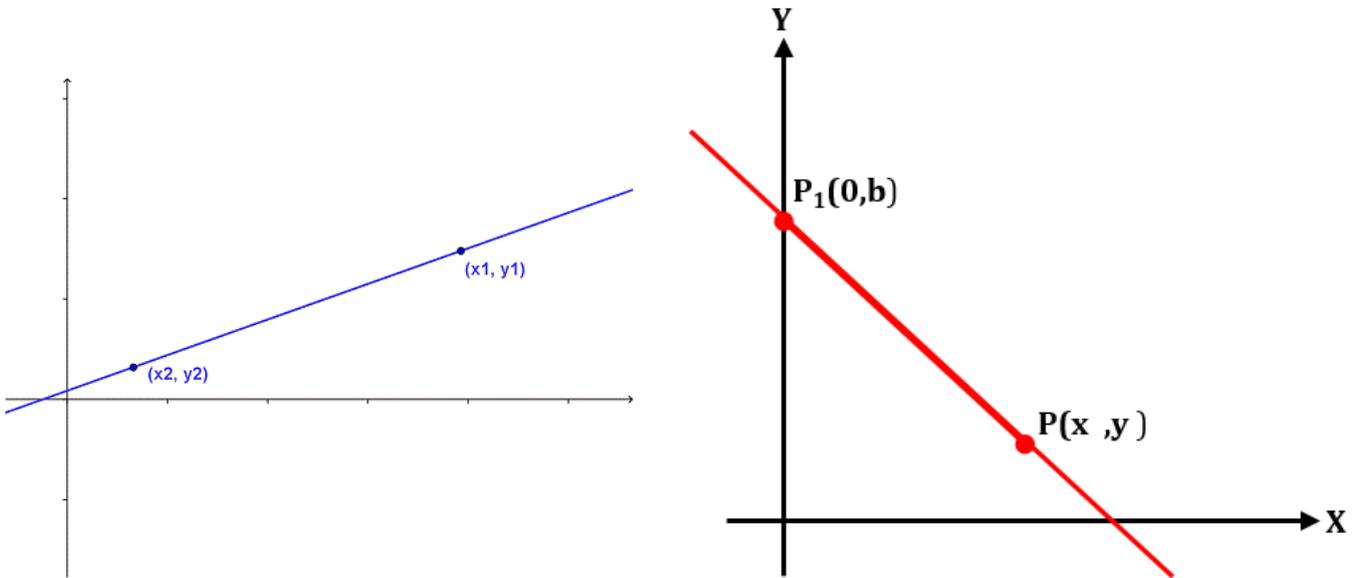
$$B = \frac{890(300)}{90 + 300 + 840} = \frac{267,000}{1,230} = 217.07$$

$$C = \frac{890(840)}{90 + 300 + 840} = \frac{747,600}{1,230} = 607.80$$

$$A + B + C = 890$$

$$65.12 + 217.07 + 607.80 = 889.99$$

## La Línea Recta:



Ecuación ordinaria de la recta:

$$y = mx + b$$

Ecuación punto pendiente:

$$(y - y_0) = m(x - x_0)$$

Pendiente:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Ecuación punto-punto

$$(y - y_0) = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_0)$$

Ejemplos:

1. Determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos  $P(1,2)$   $Q(3,4)$

$$P(x_1, y_1)Q(x_2, y_2)$$

$$(y - y_1) = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$$

$$(y - 2) = \frac{4 - 2}{3 - 1}(x - 1)$$

$$(y - 2) = \frac{2}{2}(x - 1)$$

$$(y - 2) = 1(x - 1)$$

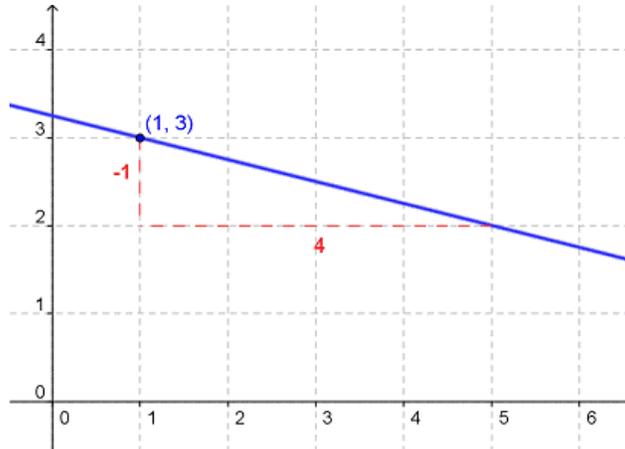
$$y - 2 = x - 1$$

$$y = x - 1 + 2$$

$$y = x + 1$$

## 2. Hallar ecuación de recta, dado P(1, 3) y m=-1/4

Considera la recta que pasa por el punto (1, 3) y tiene una pendiente de  $-\frac{1}{4}$



Sustituyendo éstos valores en la fórmula punto-pendiente, obtenemos  $(y - 3) = -\frac{1}{4}(x - 1)$ . Que es la ecuación de la recta.

### Práctica:

- 1) Escribir la ecuación de la recta que pasa por los puntos A (3,1) y B (1,4)
- 2) Escribir la ecuación de la recta que pasa por los puntos C (5,-2) y D (2,4)
- 3) Escribir la ecuación de una recta cuya pendiente  $m = 2/3$  y pasa por el punto Q(- 4,2)
- 4) Escribir la ecuación de una recta cuya pendiente  $m = - 6/7$  y pasa por el punto: N(7,9)

Recursos: Libro, cuaderno, lápiz, bolígrafo, aplicación Zoom.

Evaluación: Formativa