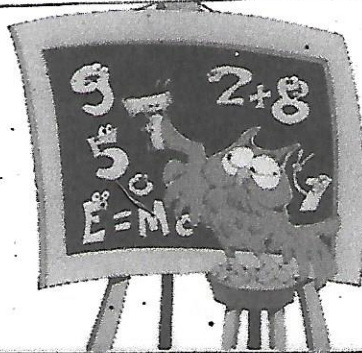


Ministerio de Educación  
Dirección Regional de Educación Particular  
Centro Educativo Bellas Luces

Módulo de Autoinstrucción

Grupo. Matemática 11<sup>º</sup> Comercio

Profa. Miriam Baules B.



No supongas que la matemática es dura y avinagrada y repulsiva para el sentido común. Se trata simplemente de la idealización del sentido común.

(William Thomson)

Fecha de entrega 1 de abril de 2020

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_

Tema: Repartimiento Proporcional y  
Reglas de Compañía

# Repartimiento Proporcional Simple Inverso

Para realizar la distribución inversa se convierte cada número a su inverso y luego se reparte directamente con estos nuevos valores.

Ejemplo:

1. Repartir el número 480 inversamente proporcional a 10 : 12 : 16

Tomamos los inversos de estos números, los cuales serán  $\frac{1}{10} : \frac{1}{12} : \frac{1}{16}$ , entonces

$$N = 480$$

Se saca el m.c.d de 10-12-16

$$\frac{1}{10} : \frac{1}{12} : \frac{1}{16} = \frac{24}{240} : \frac{20}{240} : \frac{15}{240}$$

$$A = \frac{480 \left(\frac{24}{240}\right)}{\frac{1}{10} + \frac{1}{12} + \frac{1}{16}} = \frac{\frac{11520}{240}}{\frac{24+20+15}{240}} = \frac{\frac{11520}{240}}{\frac{59}{240}}$$

$$= \frac{11520}{240} \times \frac{240}{59}$$

$$= \frac{11520}{59}$$

$$= 195.25$$

$$B = \frac{480 \left(\frac{20}{240}\right)}{\frac{59}{240}} = \frac{\frac{9620}{240}}{\frac{59}{240}} = \frac{9620}{59} = 162.71$$

$$C = \frac{480 \left(\frac{15}{240}\right)}{\frac{59}{240}} = \frac{\frac{7200}{240}}{\frac{59}{240}} = \frac{7200}{59} = 122.03$$

$$\underline{479.99}$$

2. Repartir inversamente proporcional el número 117, a  $\frac{3}{2} : \frac{3}{3} : \frac{3}{4}$ , Así.

$$N = 117$$

$$\frac{3}{2} : \frac{3}{3} : \frac{3}{4} = \frac{3}{4} : \frac{3}{3} : \frac{3}{2} = \frac{3}{5} : \frac{3}{5} : \frac{3}{4} = \frac{18}{20} : \frac{12}{12} : \frac{12}{15}$$

M.C.D

2-3-4

$$A = \frac{117 \left( \frac{12}{18} \right)}{\frac{3}{2} + \frac{3}{3} + \frac{3}{4}} = \frac{\frac{2106}{12}}{\frac{18+20+15}{12}} = \frac{\frac{2106}{12}}{\frac{53}{12}} = \frac{2106}{53} = 39.74$$

$$B = \frac{117 \left( \frac{20}{12} \right)}{\frac{53}{12}} = \frac{2340}{12} = \frac{2340}{53} = 44.15$$

$$C = \frac{117 \left( \frac{15}{12} \right)}{\frac{53}{12}} = \frac{1755}{12} = \frac{1755}{53} = 33.11$$

$$\frac{117.00}{33.11}$$

### Práctica # 1

1. Repartir 750 en partes inversamente proporcionales a  $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} : \frac{5}{2} : \frac{5}{4} : \frac{7}{4}$

2. Hay un total de 238 juguetes que se reparten entre 4 niños, inversamente a sus edades; las cuales son: 2:5:6 y 8. ¿Cuánto le toco a cada niño?

3. Dado el número 4068 repartirlo inversamente proporcionales a  $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} : \frac{7}{6} : \frac{7}{8}$

4. El número 42 repartirlo en partes inversamente proporcionales a 3, 4, 7 y 10.

# Repartimiento Proporcional Compuesto

El repartimiento compuesto se realiza con dos o más relaciones numéricas, que pueden ser directas o inversas. Para realizar el repartimiento se deben multiplicar las relaciones directas, antes de realizar las operaciones del repartimiento.

Si repartimos el número  $N$ , en términos de las relaciones,  $a:b:c$  y  $m:n:p$

- a) Si ambas son directamente proporcionales, realizamos la multiplicación de ambas relaciones en el mismo orden en que se dan, esto es  $axm:bxn:cyp$
- b) Si una es directa y la otra es inversa; se multiplican una por la inversa de la otra.

$$a \times \frac{1}{m} \quad b \times \frac{1}{n} \quad c \times \frac{1}{p}$$

Ejemplo:

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

$$N = 340$$

$$2 \times 5 : 4 \times 6 : 6 \times 8 = 10 : 24 : 48$$

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

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

$$C = \frac{340(48)}{10+24+48} = \frac{16320}{82} = 199.09$$

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

$$N = 200$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{6}{1} : \frac{1}{5} \times \frac{10}{3} : \frac{1}{7} \times \frac{14}{5} = \frac{6}{3} : \frac{10}{15} : \frac{14}{35} \quad \text{Se puede simplificar}$$

$$= \frac{2}{1} : \frac{2}{3} : \frac{2}{5}$$

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

$$A = \frac{200 \left( \frac{30}{15} \right)}{\frac{2}{1} + \frac{2}{3} + \frac{2}{5}} = \frac{\frac{6000}{15}}{\frac{30+10+6}{15}} = \frac{\frac{6000}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{6000}{15} \times \frac{15}{46} = \frac{6000}{46} = 130.43$$

$$B = \frac{200 \left( \frac{10}{15} \right)}{\frac{46}{15}} = \frac{\frac{2000}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{2000}{46} = 43.48$$

$$C = \frac{200 \left( \frac{6}{15} \right)}{\frac{46}{15}} = \frac{\frac{1200}{15}}{\frac{46}{15}} = \frac{1200}{46} = 26.09$$

$$\underline{200.00}$$

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

$$N = 890$$

$$\text{Primer estudiante } 15 \times 3 \times 2 = 90$$

$$\text{Segundo estudiante } 20 \times 5 \times 3 = 300$$

$$\text{Tercer estudiante } 30 \times 7 \times 4 = 840$$

$$A = \frac{890(90)}{90 + 300 + 840} = \frac{80100}{1230} = \text{Bl } 65.12$$

$$B = \frac{890(300)}{1230} = \frac{267000}{1230} = \text{Bl } 217.07$$

$$C = \frac{890(840)}{1230} = \frac{747600}{1230} = \text{Bl } 607.81$$

Sumamos todos los resultados Bl 890.00

## Práctica # 2

### Repartimiento Proporcional Compuesto

1. Dado el número 430 repartirlo en partes proporcionales a  $10 : 12 : 18$  y También a  $\frac{3}{4} : \frac{5}{6} : \frac{2}{9}$
2. El número 162 en dos partes directamente proporcionales a  $2 : 3$  y También a  $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$
3. Repartir 300 en (3) partes que sean directamente proporcionales a 5; 6 y 7 e inversamente proporcionales a 2, 3 y 4
4. Dos personas alquilan un auto por varios días en una ventadora, por B1 500, si uno de ellos utilizo el auto por 3 días, 5 horas diarias y el otro lo utilizo 7 días, 6 horas diarias ¿Cuánto paga cada uno?
5. Tres profesores reciben B1 6000 por escribir tres libros conjuntamente. Recibieron la paga de acuerdo al número de página e inversamente al tiempo empleado. El profesor A escribió 130 páginas en 90 días, el profesor B escribió 250 páginas en 80 días y el profesor C, 300 páginas en 60 días. ¿Cuánto recibió cada profesor?

# Investigación

Compañías

Hoja de Presentación

Introducción

Contenido

1. Concepto de Compañía

2. ¿ Quiénes pueden realizar actos del comercio?

3. Diferencia entre Licencia y Registro Comercial

Definición de cada uno

4. Quiénes no requieren de Licencias Comerciales

5. Cuáles son las (3) clases de Licencia comercial

6. Qué es el comercio al por mayor

7. Qué es el comercio al por menor

8. Cuáles son los requisitos para obtener un registro comercial

9. Requisitos para obtener un registro comercial

10. Requisitos para obtener una licencia comercial persona natural y persona jurídica

11. Qué dice el código de comercio en Panamá en cuanto a las sociedades anónimas

12. Reglas de Compañía . Concepto

13. Clases de Reglas de compañía .

Conclusión