



RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

ARITMÉTICA

REPARTO PROPORCIONAL

1. REPARTO PROPORCIONAL

El reparto proporcional es una operación que consiste en dividir un número propuesto en parte proporcionales a otros números llamados índices.

2. CLASES DE REPARTO PROPORCIONAL

2.1. Reparto Proporcional Simple

A) Reparto Proporcional Simple Directo

Consiste en repartir un número en forma directamente proporcional (D.P.) a ciertos números.

Ejemplo:

Repartir 750 en partes que sean D.P. a los números 3, 5 y 7.

Solución:

$$750 = \begin{cases} \text{D.P.} \\ 3k \Rightarrow 3(50) = 150 \\ 5k \Rightarrow 5(50) = 250 \\ 7k \Rightarrow 7(50) = 350 \\ 15k = 750 \\ k = 50 \end{cases}$$

Luego:

Las partes son:

$$A = 150$$

$$B = 250$$

$$C = 350$$



B) Reparto Proporcional Simple Inverso

Consiste en repartir un número en forma inversamente proporcional (I.P.) a ciertos números. Este reparto (I.P.) es equivalente a realizarlo en forma (D.P.) pero a las inversas de los números dados.



Ejemplo:

Repartir 260 en forma que sean I.P. a los números 2, 3, 4

Solución:

$$260 = \begin{cases} \text{I.P.} & \text{D.P.} \\ 2 & \frac{1}{2} \times 12 = 6 \Rightarrow 6k \\ 3 & \frac{1}{3} \times 12 = 4 \Rightarrow 4k \\ 4 & \frac{1}{4} \times 12 = 3 \Rightarrow 3k \end{cases}$$

$$6k + 4k + 3k = 260$$

$$13k = 260$$

$$k = 20$$

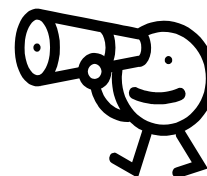
Luego:

Las partes son:

$$A = 120$$

$$B = 80$$

$$C = 60$$



2.2. Reparto Proporcional Compuesto:

Un reparto proporcional será compuesto cuando se usen dos o más criterios de repartición que pueden ser D.P. y/o I.P.



Ejercicios de Aplicación

Procedimiento de solución:

- 1ro.) Se convierte la relación I.P. a D.P. (invirtiendo los índices)
- 2do.) Se multiplica los índices de las relaciones D.P.
- 3ro.) Se efectúa en reparto simple directo con los nuevos índices.

Ejemplo:

Repartir S/. 470 en forma D.P. a 5 y 3 y a la vez I.P. a 4 y 7.

$$470 = \begin{cases} \text{D.P.} & \text{I.P.} & \text{D.P.} \\ 5 & 4 & \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{5}{4} \times 28 = 35k \\ 3 & 7 & \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{3}{7} \times 28 = \frac{12k}{47k} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 35k + 12k &= 470 \\ 47k &= 470 \\ k &= 10 \end{aligned}$$

Luego:
Las partes serán: $A = 350$
 $B = 120$



1. Repartir S/. 640 en forma D.P. a los números 3, 5 y 8. Indicar la parte mayor.
 - a) 120
 - b) 200
 - c) 320
 - d) 360
 - e) 480
2. Repartir S/. 1105 en forma D.P. a los números 7, 4 y 6. Indicar la parte menor.
 - a) 260
 - b) 650
 - c) 455
 - d) 390
 - e) 130
3. Repartir \$ 240 en forma D.P. a los números 11, 3, 10. Indicar la suma de cifras de la parte menor.
 - a) 5
 - b) 7
 - c) 8
 - d) 3
 - e) 1
4. Repartir S/. 264 en forma I.P. a los números 2, 3 y 6. Indicar la parte intermedia.
 - a) 44
 - b) 88
 - c) 264
 - d) 132
 - e) 70
5. Repartir 594 en forma I.P. a los números 2, 3, 6 y 10. Indicar la parte mayor.
 - a) 270
 - b) 180
 - c) 90
 - d) 54
 - e) 18
6. Dividir 867 en parte I.P. a 3, 4 y 8 e indicar la parte menor.
 - a) 408
 - b) 102
 - c) 153
 - d) 204
 - e) 255

7. Repartir 1910 en forma I.P. a 7, 8 y 9. Hallar la menor parte.

- a) 180 b) 191 c) 560
d) 630 e) 720

8. Repartir S/. 390 en forma I.P. a los números $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y 2. Indicar la parte menor.

- a) 60 b) 15 c) 30
d) 240 e) 120

9. Repartir \$ 8200 en forma D.P. a los números 6, $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$. Indicar la mayor parte repartida.

- a) 5200 b) 4000 c) 6000
d) 6200 e) 7200

10. Repartir S/. 630 D.P. a los números $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{6}$ e indicar la parte menor.

- a) 120 b) 270 c) 240
d) 300 e) 360

11. Repartir S/. 375 en forma D.P. a 1 y 3 y a la vez en forma I.P. a 2 y 4. Dar como respuesta la parte mayor.

- a) 75 b) 150 c) 225
d) 300 e) 125

12. Repartir 9640 en forma D.P. a los números 3, 5 y 8 e I.P. a los números 4, 3 y 5. Dar como respuesta la parte menor.

- a) 3200 b) 4000 c) 1800
d) 2700 e) 1500

13. Repartir 4536 en forma D.P. a 2, 3 y 5, e I.P. a 3, 5 y 6. Hallar la parte mayor.

- a) 1200 b) 1800 c) 2200
d) 2006 e) 3100

14. Repartir 865 en forma D.P. a 3, 5 y 7 e I.P. a 2, 3 y 16. Dar la parte menor.

- a) 105 b) 120 c) 240
d) 360 e) 400

15. Se reparte una herencia de \$ 54 000 en forma D.P. a las edades de 3 hermanos que son 8, 12 y 16 y a la vez I.P. al promedio general de notas que son 14, 12, 16 respectivamente. Calcular la parte menor.

- a) 12 000 b) 21 000 c) 9000
d) 27 000 e) 15 000



Tarea Domiciliaria 4

1. Al repartir cierta cantidad de dinero en forma D.P. a los números 6, 10 y 20, la parte menor resulta ser S/. 270. ¿Cuál fue la cantidad repartida?

- a) 900 b) 1800 c) 450
d) 1620 e) 540

2. Repartir \$ 999 en forma D.P. a los números 17, 13 y 7. Indicar la suma de cifras de la parte intermedia.

- a) 18 b) 9 c) 12
d) 27 e) 21

3. Repartir \$ 350 en forma D.P. a los números 1, 3, 4 y 6. Indicar la parte menor.

- a) 150 b) 100 c) 75
d) 25 e) 125

4. Repartir 962 I.P. a 3, 5 y 12. Indicar la suma de cifras de la parte menor.
- a) 12 b) 9 c) 17
d) 13 e) 15
5. Un padre y su hijo se reparten un premio de \$ 770 en forma D.P. a sus edades que son 60 y 24 años. ¿Cuánto le corresponde al padre?
- a) 220 b) 330 c) 440
d) 550 e) 660
6. Repartir \$ 2400 I.P. a los números $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$, 1. Dar como respuesta la suma de cifras de la parte menor.
- a) 3 b) 6 c) 8
d) 9 e) 12
7. Repartir S/. 2880 en forma I.P. 2, 6, 12 y 20. Dar como respuesta la parte mayor.
- a) 180 b) 300 c) 600
d) 1200 e) 1800
8. Repartir S/. 390 en forma I.P. a los números $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y 2. Indicar la parte menor.
- a) 60 b) 15 c) 30
d) 240 e) 120
9. Al repartir una herencia en forma I.P a las edades de 3 hermanos que son 4, 5 y 8 años se observó que el mayor recibió S/. 725. ¿Cuál fue la herencia repartida?
- a) 3333 b) 3335 c) 3355
d) 3300 e) 3000
10. Se reparte 2800 en forma D.P. a los números 1, 2 y 4 si el reparto se hace en forma I.P. ¿Cuánto más o menos recibe el de la menor cantidad repartida inicialmente?
- a) 400 b) 2800 c) 1200
d) 2400 e) 1600
11. Repartir S/. 175 en forma D.P. a 2 y 12 y a la vez I.P. a $\frac{1}{2}$ y 2. Dar como respuesta la suma de cifras de la parte menor.
- a) 1 b) 3 c) 5
d) 7 e) N.A.
12. Al repartir S/. 480 en dos partes D.P. a 4 y 6 e I.P. a 2 y 3 se obtuvieron las partes.
- a) 210 y 270 d) 200 y 280
b) 230 y 250 e) 240 y 240
c) 260 y 220
13. Repartir \$ 9900 en forma I.P. a 1, 2, 3, 4 y a la vez D.P. a 5, 4, 3 y 4. Indicar la diferencia que hay entre la mayor y la menor de las partes.
- a) 4400 b) 2400 c) 1200
d) 6300 e) 5700
14. Repartir \$ 19 280 en forma D.P. a los números 3, 5 y 8 e I.P. a 4, 3 y 5. Dar como respuesta la menor parte.
- a) 3200 b) 4000 c) 3600
d) 3800 e) 2700
15. Repartir S/. 4500 en forma I.P. a 1, 2, 3 y 4 a la vez D.P. a 6, 4, 3 y 9. Calcular la suma de las dos mayores partes.
- a) 2300 b) 3200 c) 3220
d) 3300 e) 4400