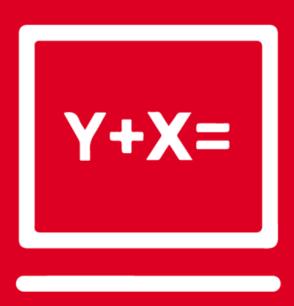
ARITHMETIC Chapter 20





TANTO PORCIENTO I











Regla del Tanto por Ciento

Es un procedimiento aritmético que consiste en dividir cierta cantidad en 100 partes iguales y luego considerar tantas partes como sean necesarias.



1 por ciento
$$<>\frac{1}{100}<>1\%$$

Tanto por ciento =
$$\frac{Partes}{\text{Todo}} \times 100\%$$



Equivalentes fraccionarios

$$5\% \Leftrightarrow \frac{1}{20} \qquad 25\% \Leftrightarrow \frac{1}{4}$$

$$10\% \Leftrightarrow \frac{1}{10} \qquad 50\% \Leftrightarrow \frac{1}{2}$$

$$20\% \Leftrightarrow \frac{1}{5} \qquad 75\% \Leftrightarrow \frac{3}{4}$$

Operaciones

$$A\%N + B\%N = (A+B)\%N$$

 $20\%N + 35\%N = 55\%N$
 $A\%N - B\%N = (A-B)\%N$
 $70\%N - 25\%N = 45\%N$

$$N \pm C\% N = 100\% N \pm C\% N$$

 $N + 20\% N = 120\% N$





De 460 frutas, 115 son papayas. ¿Qué tanto por ciento de las frutas no son papayas?

Resolución

Cant. de frutas: 460

Cant. de papayas: 115



Cant. de frutas que no son papayas:

$$460-115=345$$

$$\frac{345}{460} \times 100\% = 75\%$$

∴No son papaya 75%





Irma ahorra 24 soles de 480. ¿Qué tanto por ciento ahorra?

Resolución

Total: S/ 480

Ahorro: S/24



Calculo del tanto por ciento:

$$\frac{24}{480} \times 100\% = \frac{2400}{480}\% = 5\%$$

∴ Ahorra 5%





Tatiana tiene S/5 que es el 4% de lo que tenía. ¿Cuánto tenía Tatiana?

Resolución

Tiene: S/5

Tenía: S/A



Por dato del problema:

$$5=4\%\times A$$

$$5 = \frac{4}{100} \times A \Rightarrow A = \frac{500}{4}$$

∴ Tatiana tenía s/125.





El año pasado el equipo de fútbol de la escuela ganó 60 partidos. Este año ganó 90 partidos. ¿Cuál fue el tanto por ciento de aumento?

Resolución

El año pasado: 60 partidos <>100%

Este año: 90 partidos <> x

$$X = \frac{90(100\%)}{60}$$



∴ Aumentó en 50%



Si Carito tuviera el 10% más de la edad que tiene tendría 33 años, ¿qué edad tuvo el año pasado?

Resolución

Sea la edad de Carito: X

Entonces:

$$X + 10\%X = 33$$

$$110\%X = 33$$

Nos piden:

$$X - 1 = 29$$

Rpta: El año pasado tuvo 29 años





En una asamblea asistieron 160 socios para la votación de unos representantes y otros acuerdos. Si luego de la votación se retiran 32 socios, ¿qué tanto por ciento aún queda para discutir los otros acuerdos?

Resolución

Asistentes: 160

Quedan: 160 - 32 = 128

Nos piden: 1

 $\frac{128}{160}$ x100%

80%

Rpta: Queda aun por discutir un 80%





Un comerciante lleva al mercado 800 limones y al llegar se da cuenta que el 30% están malogrados. Si ese día sólo vendió el 25% de los buenos, ¿cuántos limones quedaron para la venta del día siguiente?

Resolución

Número de limones: 800

Quedan: 75%(70%(800))

$$\frac{75}{100} \times \frac{70}{100} \times 800$$
 420

Rpta: Quedaron para la venta 420 limones