

Operadores aritméticos

Sumas:

$$\begin{array}{r} 59.876 \\ + 43.568 \\ \hline 7.458 \\ \hline 110.902 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89.876 \\ + 63.568 \\ \hline 57.458 \\ \hline 210.902 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37.676 \\ + 41.438 \\ \hline 8.647 \\ \hline 87.761 \end{array}$$

Restas:

$$\begin{array}{r} 43.546 \\ - 7.458 \\ \hline 36.088 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96.348 \\ - 57.458 \\ \hline 38.890 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41.438 \\ - 8.647 \\ \hline 32.791 \end{array}$$

Multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} 3 \ 4 \\ 2 \ 2 \\ 2 \end{array} \\ \times 368 \\ \hline 53 \\ \hline 1104 \\ 1840 \\ \hline 19504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} 2 \ 2 \ 2 \\ 2 \ 2 \ 2 \\ 2 \end{array} \\ \times 454 \\ \hline 114264 \\ 17830 \\ \hline 14264 \\ \hline 1618.964 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} 1 \ 1 \ 2 \\ 6 \ 4 \ 3 \ 8 \end{array} \\ \times 347 \\ \hline 145066 \\ 125752 \\ \hline 19314 \\ \hline 2233986 \end{array}$$

Divisiones.

$$\begin{array}{r} 795 \overline{) 16} \\ 64 \\ \underline{155} \\ 144 \\ \underline{110} \\ 96 \\ \underline{014} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3452 \overline{) 126} \\ 1933 \\ \underline{1051} \\ 673 \\ \underline{439} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4728 \overline{) 423} \\ 0498 \\ \underline{0750} \\ 327 \end{array}$$

Potenciación:

N	0	1	2	3	4
3	0	3	4	27	141
5	0	5	25	125	625
2	0	2	4	8	16
1	0	1	1	1	1
4	0	4	16	64	256
10	0	10	100	1000	10.000
20	0	20	400	8000	160.000

Precedencia de operadores.

$$A=4 \quad B=3 \quad C=2$$

$$R = A \times B^A B / (A \cdot C) * B^A (A-B) / (A+C) - B$$

$$R = 4 \times 3^3 / (4 \cdot 2) * 3^1 (4-3) / (4+2) - 3$$

$$R = 4 \times 3^3 / 2 \times 3^1 / 6 - 3$$

$$R = 108 / 6 / 6 - 3$$

$$R = 18 / 6 - 3$$

$$R = 3 - 3$$

$$R = 0$$

$$R = A/C * (A+B) / (A \cdot C) * C^A (A-C) / (A-C) B + A^2$$

$$R = 4/2 * (4+3) / (4 \cdot 2) * 2^1 (4-2) / (4-2) 3 + 4^2$$

$$R = 4/2 * 7/2 * 2^1 2 / 2 - 3 + 4^2$$

$$R = 14/2 * 2^1 2 / 2 - 3 + 4^2$$

$$R = 7 * 4 / 2 - 3 + 4^2$$

$$R = 28 / 2 - 3 + 4^2$$

$$R = 14 - 3 + 16$$

$$R = 11 + 16$$

$$R = 27$$

Proporcionalidad.

1. Se compran 3 kg de manzanas por \$ 13.500

¿Cuántos nos cobraron por 1, 2, 5 y 10 kg?

$$\frac{3}{1} \quad 13.500 = 4500$$

$$\begin{array}{r} 135 \overline{) 3} \\ 15 \\ \hline 45 \\ \hline 0 \end{array}$$

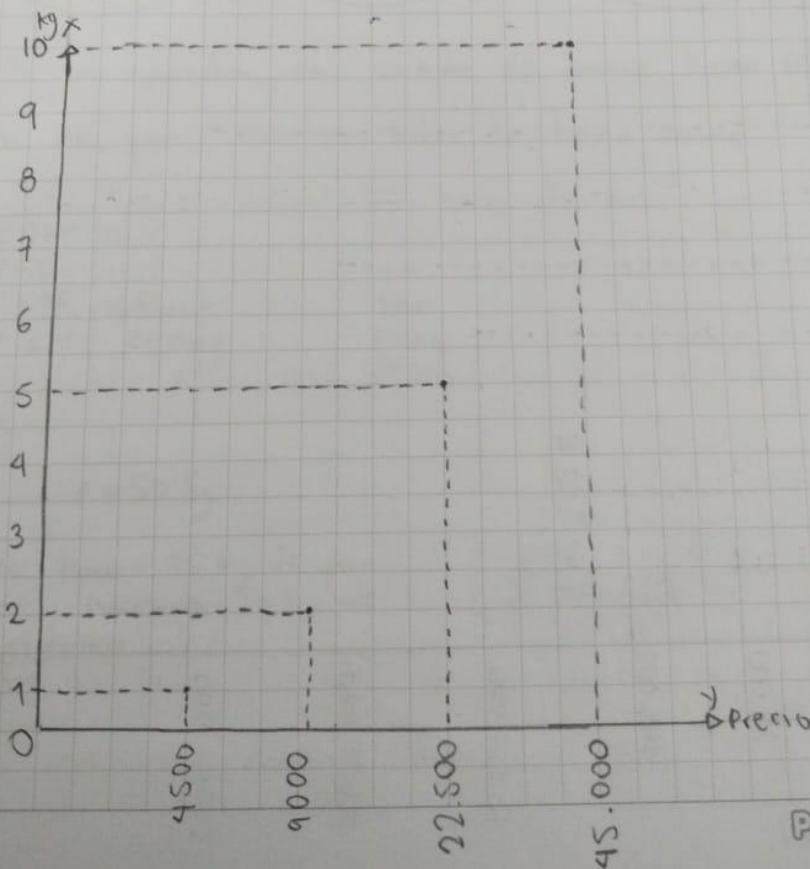
R/ 1 kg → 4500

2 kg → 9000

5 kg → 22.500

10 kg → 45.000

Kg	Precio
1	\$ 4500
2	\$ 9000
5	\$ 22.500
10	\$ 45.000



Primavera

2. Suponiendo cobro por su trabajo en publicidad durante cinco días \$ 14.500 ¿cuántos días deberá trabajar para cobrar \$ 500.000, \$ 650.000, \$ 940.000?

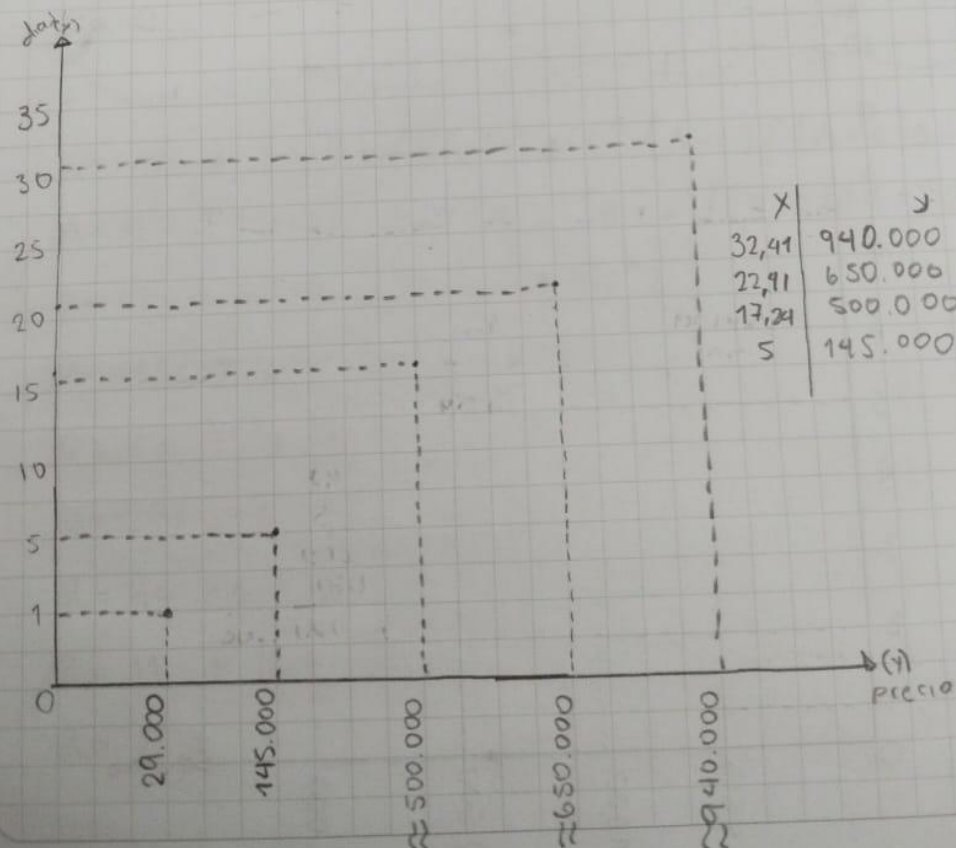
$$\frac{145.000}{500.000} = \frac{x}{5 \text{ días}}$$

$$\frac{145.000}{650.000} = \frac{x}{5 \text{ días}}$$

$$17,24 \rightarrow x 500.000 \rightarrow (499.960)$$

$$22,41 \rightarrow x 650.000 \rightarrow (649.890)$$

$$32,41 \rightarrow x 940.000 \rightarrow (939.890)$$



3. En un plano de una ciudad, una calle de 280 metros de longitud mide 2,1 cm ¿cuanto medirá sobre ese mismo plano otra calle de 200 metros?

$$\frac{280 \text{ m}}{200} = \frac{2,1 \text{ cm}}{x}$$

$$x = \frac{200 \cdot 2,1}{280}$$

$$x = 1,5$$

$$\begin{array}{r} 420 \overline{)230} \\ 140 \quad 1,5 \\ 000 \end{array}$$

4. En una panadería, con 40 kilos de harina hacen 60 kilos de pan. ¿Cuántos kilos de harina serían necesarios para hacer 75 kilos de pan?

harina
40 kg
x

Pan
60 kg
75 kg

$$x = 50 \text{ kg}$$

Para hacer 75 kg de pan
Serán necesarios 50 kg de
harina

$$\begin{array}{r} 40 \\ 75 \\ \hline 200 \\ 280 \\ \hline 3.000 \overline{)60} \\ 000 \quad 50 \end{array}$$

5. Manuel medía 1,42 m el primero de enero, pasados tres meses, medía 1,45 a partir de esa fecha, hasta el 1 de enero del año siguiente creció hasta alcanzar 1,52. ¿Cuándo creció más rápido, en los primeros tres meses o en el resto del año?

1,42 enero
1,45 Abril pasados 3 meses 3 cm
1,52 enero pasados 9 meses 7 cm

R/ Creció más rápido los primeros 3 meses porque cada mes creció 1 cm en cambio en 9 meses creció 7 cm, esto equivale a que en cada mes creció 0,7 cm

6. En un equipo de fútbol han jugado como porteros Daniel y Luis. A Daniel le han marcado 6 goles en 9 partidos jugados, Luis jugó 16 partidos y le marcaron 10 goles ¿cual de los dos ha tenido mejores actuaciones?

9 partidos = 6 goles

16 partidos = 10 goles

R/ Luis ha tenido mejores actuaciones

7. un tanque tarda en llenarse 12 horas utilizando 8 grifos iguales, ¿cuántos grifos, iguales a los anteriores, serían necesarios para llenarla en 6 horas?

6 horas x
12 horas 8 grifos

$$x = \frac{12 \times 8}{6}$$

R/ para llenarla en 6 horas necesitaría 16 grifos.

$$x = 16$$

$$\frac{6h}{12h} \cdot \frac{8gr}{x} = \frac{12 \times 8}{6} = \frac{48}{6} = 16$$

$$\frac{6hr}{12hr} \cdot \frac{8gr}{x} = \frac{48}{6}$$

8. Para construir una casa en 8 meses trabajaban 6 albañiles ¿cuántos habrían sido necesarios para construir la casa en 3 meses?

habrían sido necesarios 16 albañiles:

6 albañiles 8 meses
x 3 meses

$$\frac{6}{x} = \frac{3}{8} \quad \frac{6 \times 8}{3} = 48/3 = 16$$

11. En un partido de baloncesto un jugador A hizo 11 canastas en 19 intentos, otro B, 7 de 17 y un tercero, C 16 de 26 ¿Que porcentaje de acierto ha tenido cada uno de ellos?

$$\text{Jug 1} = 11 \text{ de } 19 \rightarrow 2,09\%$$

$$\text{Jug 2} = 7 \text{ de } 17 \rightarrow 1,19\%$$

$$\text{Jug 3} = 16 \text{ de } 25 \rightarrow 4\%$$

$$A = \frac{11 \times 19}{100}$$

$$B = \frac{7 \times 17}{100}$$

$$C = \frac{16 \times 25}{100}$$

- El jugador A ha tenido un acierto del 2,09%.
- El jugador B ha tenido un acierto del 1,19%.
- El jugador C ha tenido un acierto del 4%.

12. Kevin tenía que resolver 20 problemas de matemáticas.

a) Si resolvió bien el 40% de los problemas

¿cuántos hizo correctamente?

b) ¿cuántos tendría que haber resuelto correctamente

para que el porcentaje de problemas correctos fuera del 70%?

$$a. \frac{40\%}{100} \quad 20 = 4 \times 2 = 8$$

hizo 8 correctos si hizo el 40% bien

$$b. \frac{70\%}{10} \quad 20 = 7 \times 2 = 14$$

tuvo que haber resuelto 14 correctos para que el porcentaje fuera del 70%.

13. En un almacén tenían rebajas del 20% y me rebajan \$ 15.000 en el precio de un jean. ¿Que precio tenían los jeans antes? ¿Cuanto pagué finalmente.

$$20\% \rightarrow 15.000$$

$$100\% \rightarrow 75.000$$

$$\begin{array}{rcl} 20\% & \rightarrow & 15.000 \\ 100\% & \rightarrow & ? \end{array} \quad x = \frac{75.000 - 15.000}{60.000}$$

$$\begin{array}{rcl} 100\% & ? & \\ 20\% & 15.000 & \end{array} \quad \begin{array}{l} x \cdot 100 = 100 \times 150 = \frac{15.000}{20} \\ 150 \cdot 20 \end{array}$$

$$15.000 / 20 = 75.000$$

R/ Antes los jeans costaban 75.000, finalmente se pago 60.000

14. Los padre de camila y sebastian van a repartir entre ellos \$ 300.000 en partes proporcionalmente a sus edades. Si camila tiene 14 años y sebastian 6. ¿cuanto le corresponde a cada uno de ellos?

$$14 + 6 = 20$$

$$\frac{300.000 * 14}{20} = 210.000$$

$$\frac{300.000 * 6}{20} = 90.000$$

• A camila le corresponde \$ 210.000

• A sebastian le corresponde \$ 90.000.