

MathCon

The Mathematics Firm

Problemas con el producto y división

Ejercicios que involucran operaciones de productos y divisiones de enteros.

www.math.com.mx

José de Jesús Angel Angel
jjaa@math.com.mx

MathCon © 2007-2008

1. Problemas con productos y divisiones de números enteros

1. Un terreno se vende a \$123 el metro cuadrado. Si el terreno tiene 266 m^2 , ¿cuánto cuesta el terreno?.

Solución

a) El costo del terreno es de $123 \cdot 266 = 32718$.

2. ¿Cuántos segundos hay en un día?, ¿Cuántos segundos hay en un mes?, ¿Cuántos segundos hay en un año?.

Solución

a) En un minuto hay 60 segundos.

b) En una hora hay $60 \cdot 60 = 3600$ segundos.

c) En una día hay $3600 \cdot 24 = 86400$ segundos.

d) En una mes de 30 días hay $86400 \cdot 30 = 2592000$ segundos.

e) En una año de 365 días hay $86400 \cdot 365 = 31536000$ segundos.

3. Un trabajador que cobra por hora, gana 125, si trabaja una semana y media, ¿Cuánto ganará?, suponiendo que trabaja 8 diarias.

Solución

a) Cada día gana $125 \cdot 8 = 1000$.

b) A la semana de 5 días gana $1000 \cdot 5 = 5000$.

c) Una media semana son $(8 \cdot 5)/2 = 20$ horas.

d) En la media semana, gana $20 \cdot 125 = 2500$.

e) En la semana y media, gana $5000 + 2500 = 7500$.

4. Si un taxi trabaja diario y hace un recorrido de 250 Km todos los días. ¿En cuánto tiempo llegará a los 100000 Km?

Solución

- a) Para los 100000 Km es necesario trabajar $100000/250 = 400$ días
- b) Si en un mes trabaja 25 de los 30 días, entonces necesita $400/25 = 16$ meses.
- c) Es decir, necesita $16 = 12 + 4$, un año y 4 meses para llegar a los 100000 Km.

5. Un trabajador gana 53 pesos al día. ¿En cuanto tiempo, sin gastar nada, juntará un millón de pesos?

Solución

- a) En un año, juntará $53 \cdot 365 = 19345$.
- b) Entonces, para un millón necesita $1000000/19345 = 51,69$.
- c) Necesita casi 52 años de trabajo.

6. Si una persona vive en promedio 70 años, y duerme 8 horas diarias. ¿Cuántos años de su vida se la pasa durmiendo?

Solución

- a) Un día tiene 24 horas, entonces una persona duerme $24/8 = 3$, la tercera parte.
- b) Si una persona vive 70 años, entonces duerme $70/3 = 23,3$
- c) Duerme 23.3 años en toda su vida.

7. Si los números de una placa tienen tres cifras . ¿Cuántas placas diferentes pueden formarse?, suponiendo que tienen las mismas letras.

Solución

- a) De las tres cifras $---$ el primer lugar puede ser usado por los dígitos del 0 al 9, 10 dígitos.
- b) De la misma manera los otros dos dígitos tienen 10 posibilidades.
- c) Entonces hay $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$.
- d) Hay 1000 posibles placas diferentes.

8. Si un renglón de un libro tiene aproximadamente 70 letras, una hoja tiene 35 renglones, y un libro tiene 150 hojas . ¿Cuántas letras tiene un libro?

Solución

- a) Por cada hoja se tienen $70 \cdot 35 = 2450$ letras.
- b) Entonces un libro tiene $2450 \cdot 150 = 367500$.
- c) El libro tiene 367500 letras.

9. Si cinco veces un número es 235, ¿Cuál es el número?

Solución

- a) Sea a el número, entonces $5a = 235$.
- b) Entonces $a = \frac{235}{5} = 47$.
- c) El número es $a = 47$.

10. A una excursión irán 230 personas. Si en cada camión caben 40 personas y su alquiler cuesta \$2500 ¿Cuántos camiones se necesitan y cuánto deberá de pagar cada persona?

Solución

- a) Como $230/40 = 5,75$, es necesario 6 camiones.
- b) Por 6 camiones el costo es de $6 \cdot 2500 = 15000$.
- c) Entonces le toca a cada persona pagar $15000/230 = 65,21$.