



PROBLEMAS CON NÚMEROS RACIONALES

PROBLEMAS CON FRACCIONES

NOTITA: Debes saber:

1ero. Saber operar con fracciones.

2do. Tener en cuenta las palabras: de, del, veces, etc.

Operativa significa multiplicar.

Repasemos:

1. Hallar:

a) $E = \frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{8+15+10}{20} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$ mcm (2, 4, 5)

b) $F = 1 + \frac{7}{3} \Rightarrow \frac{3}{3} + \frac{7}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

c) $Q = 1 - \frac{2}{4} \Rightarrow \frac{4}{4} - \frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

d) $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{2} = \frac{\cancel{3} \times 5 \times \cancel{4}^1}{\cancel{8}^2 \times \cancel{6}^2 \times 2} = \frac{1 \times 5 \times 1}{2 \times 2 \times 2} = \frac{5}{8}$

e) $\frac{3}{5}$ de $\frac{7}{4}$ de 15 = $\frac{3}{5} \times \frac{7}{4} \times \frac{15}{1} = \frac{3 \times 7 \times \cancel{15}^3}{\cancel{5} \times 4 \times 1} = \frac{63}{4} = 15\frac{3}{4}$

EJERCICIOS RESUELTOS

1. ¿Cuánto le sobra a $\frac{7}{4}$ para ser igual a $\frac{2}{3}$?

Solución:

$$\frac{7}{4} - x = \frac{2}{3}$$

entonces le sobra $\Rightarrow x = \frac{7}{4} - \frac{2}{3} = \frac{21-8}{12}$

$$\Rightarrow x = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$$

2. De un pedazo de tela se ha vendido sucesivamente $18\frac{9}{10}$ metros y $8\frac{1}{2}$ metros y sobra un retazo de $15\frac{3}{5}$ metros. ¿Cuál era el largo original de la pieza?

Solución:

$$\begin{aligned} \text{Total} &\Rightarrow (18)\frac{9}{10} + (8)\frac{1}{2} + (15)\frac{3}{5} \\ &\quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ &\Rightarrow (18+8+15) + \left(\frac{9}{10} + \frac{1}{2} + \frac{3}{5}\right) \\ &\Rightarrow 41 + \left(\frac{9+5+6}{10}\right) \\ &\Rightarrow 41 + \frac{20}{10} = 41 + 2 = (43) \end{aligned}$$

Rpta. El largo original era 43 metros.

3. Hallar la mitad de los dos tercios de 24 unidades.

Solución:

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 24 = \frac{1 \times (2) \times 24}{(2) \times 3} = 8 \text{ unidades}$$

4. Quisiera comprar un mueble que cuesta 85 soles. Sólo dispongo de los cinco séptimos de 84 soles. ¿Cuánto es lo que falta?

Solución:

Dispongo: $\frac{5}{7} \times 84 = 60$

Si cuesta 85, lo que falta
 $85 - 60 = 25$ soles.



PON A PRUEBA TUS CONOCIMIENTOS

Resuelve los siguientes problemas y tu respuesta en el recuadro.

1. Ricardo tiene S/.1800; José tiene los $\frac{2}{9}$ de lo que tiene Ricardo y Aldair tiene los $\frac{5}{4}$ de lo que tiene José. ¿Cuánto dinero tienen los 3 juntos?

Rpta:

2. Lucero se propone resolver 40 problemas sobre fracciones en 3 días. El primer día resuelve $\frac{7}{10}$ del total y el segundo día resuelve $\frac{5}{12}$ del resto. ¿Cuántos problemas tendrá que resolver el tercer día para poder terminarlos?

Rpta:

3. Preguntando a una frutera por la cantidad de kg que compra, ella responde: los $\frac{5}{8}$ son manzanas, la cuarta parte son naranjas y 120 plátanos. ¿Cuántos kilogramos compró en total?

Rpta:

4. Un auto recorre $\frac{27}{5}$ km en una hora. ¿Qué distancia recorrerá en $\frac{10}{9}$ de hora?

Rpta:

5. Un albañil hace en una semana $\frac{11}{5}$ m de una pared. ¿Cuántos metros hará en $\frac{25}{33}$ de semana?

Rpta:

6. El paso de un hombre mide $\frac{3}{4}$ m. ¿Cuántos pasos habrá dado al recorrer una distancia de 120 m?

Rpta:

7. Briguit decide leer una novela que tiene 310 páginas. Si en un mes lee los $\frac{7}{10}$ del libro. ¿Cuántas páginas le falta leer?

Rpta:

¡QUÉ PROBLEMA TENGO!!

Ayúdame, a dar solución a algunos problemitas que me han surgido esta semana:

1. En la escuela me han pedido la medida de Yasary e Italo, pero yo mido $1\frac{4}{5}$ m. de altura. Mi hija tiene $\frac{3}{4}$ de mi altura y mi hijo $\frac{5}{6}$ de mi estatura. ¿Cuánto mide cada uno de mis hijos?
2. El Domingo, para una parrillada se compraron 20 latas de gaseosa de $\frac{3}{4}$ de litro, 18 botellas de $\frac{1}{3}$ de litro y 24 botellas de $\frac{1}{2}$ litro. Si la gaseosa se sirve en vasos de $\frac{1}{8}$ de litro. ¿Cuántos vasos pueden servirse?
3. El Pediatra receta a Mafer 2 cucharadas de jarabe 5 veces al día durante 5 días. Si cada cucharada tiene 30 ml ($\frac{30}{1000}$ de litro). ¿Cuántos frascos de $\frac{1}{4}$ de litro de jarabe será necesario comprar?
4. Mi mamá prepara alfajores de manjar. Papá consume $\frac{1}{3}$, mamá $\frac{1}{4}$ y Pepe $\frac{1}{6}$ del total de los alfajores. Si aún quedan 10 alfajores. ¿Cuántos alfajores preparó mamá?
5. El almacén donde trabaja mi esposo adquirió 20 sacos de maíz de 30 kg cada uno. Usó $\frac{3}{4}$ de esta cantidad para hacer bolsitas de $\frac{1}{4}$ de kg y el resto para hacer bolsitas de $\frac{1}{2}$ kg ¿Cuántas bolsitas obtuvo?
6. Carlos tiene $3\frac{1}{2}$ m de madera y le regalan $2\frac{7}{8}$ m más de madera. ¿Cuántos metros de madera tiene en total?
7. Miguelito debe recorrer en una carrera un tiempo de $6\frac{1}{4}$ horas. Si ha recorrido $3\frac{1}{8}$ horas. ¿Qué tiempo más le falta recorrer?

8. Joe tenía $15\frac{1}{2}$ piezas de madera para construir una mesa. Usó $5\frac{5}{6}$ piezas de madera. ¿Cuánta madera le queda?

TAREA PARA LA CASA

1. Un panetón costó 17 soles y se repartió en 10 partes iguales. ¿Cómo se llama cada parte?. ¿Cuánto cuesta cada parte?.
2. Para confeccionar un vestido un sastre emplea 2 metros y tres quintos de tela. ¿Cuántos metros de tela necesitará para confeccionar 3 docenas de vestido?.
3. Sara me debe los $\frac{5}{7}$ de 280 dólares, si me paga los $\frac{9}{14}$ de 280 dólares. ¿Cuánto me debe?
4. ¿Qué longitud hay que añadir $39\frac{2}{5}$ metros para tener $64\frac{1}{5}$ metros?.