

COLEGIO ANTONIO VAN UDEN
Quinto Taller de Aritmética: curso 704
Trabajo en Casa

Hola chicos, esta quinta guía de Aritmética, es la última del segundo periodo, vamos a resolver problemas con operaciones combinadas en los Números Racionales. Observa bien los ejemplos que se dan para que te guíen en la solución de los ejercicios que se dejan. Si tienes alguna duda no se te olvide consultar los videos que se dejan con cada taller y que te ayudarán a despejar las dudas que vayan surgiendo a medida que avanzamos en los procesos y también al final de cada taller hay una bibliografía que te servirá para consultar los conceptos necesarios para seguir avanzando. Después de que resuelvas las actividades del taller no se te olvide guardarla y enviarla a este mi correo: ferduba2009@hotmail.com , enviarla hasta el 29 de mayo de 2020.

TEMA: Problemas con operaciones básicas de Números Racionales

Ejemplo de problema con números racionales

De una cartulina usada que tiene José, $\frac{2}{3}$ partes están nuevas y utilizó la mitad de ella. ¿Qué opción corresponde a la parte de la cartulina de José no ha sido usada?

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{4}{6}$
- D) $\frac{3}{6}$

Para abordar la solución del problema te sugerimos lo siguiente:

- Lee detenidamente el problema hasta identificar cual es la pregunta, y distingue los datos con que cuentas.
- Enseguida, visualiza una manera de resolverlo, identificando los procedimientos y operaciones que debes de emplear. Organiza tus datos, sé claro en el planteamiento.
- Realiza las operaciones de manera clara.

Solución

En este problema vienen datos que te pueden confundir, para lo cual te sugerimos volver a leerlo. Fíjate que el problema dice que tiene $\frac{2}{3}$ de una cartulina, por lo tanto si la cartulina nueva es igual a $\frac{2}{3}$ y usaron $\frac{1}{2}$ de ella, basta con hacer una división de racionales.

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{2}} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \quad \text{O se puede utilizar los recíprocos:} \quad \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Revisando entonces las cuatro posibles respuestas (y donde sólo una es correcta) el resultado nos indica que el inciso "B" corresponde a la respuesta correcta.

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{4}{6}$
- D) $\frac{3}{6}$

La respuesta correcta B

Ejemplo 2:

Alicia dispone de **300** €uros para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

Solución:

$$\text{Gasto del jueves} \longrightarrow \frac{2}{5} \cdot 300 = \frac{2 \cdot 300}{5} = \frac{600}{5} = 120 \text{ €uros}$$

$$\text{Dinero restante} \longrightarrow 300 - 120 = 180 \text{ €uros}$$

$$\text{Gasto del sábado} \longrightarrow \frac{3}{4} \cdot 180 = \frac{3 \cdot 180}{4} = \frac{540}{4} = 135 \text{ €uros}$$

$$\text{Dinero restante final} \longrightarrow 180 - 135 = 45 \text{ €uros}$$

ACTIVIDAD: Resolver los siguientes problemas

1) En un curso de 40 estudiantes los $\frac{5}{8}$ del total son niños. Si a mediados de año ingresan al curso 5 niñas, ¿Cuál es la fracción, respecto del total, que representa a las niñas del curso?

A) $\frac{4}{9}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{5}{9}$

D) $\frac{1}{2}$

E) $\frac{1}{3}$

2) Un partido de fútbol se desarrolla en dos tiempos de 45 minutos cada uno. ¿Qué fracción del tiempo que dura un partido queda cuando han transcurrido 15 minutos del segundo tiempo?

A) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{3}{4}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{6}$

E) $\frac{1}{3}$

3) En un grupo de personas, $\frac{1}{5}$ de ellas no tienen hijos, un tercio mellizos y las 35 personas restantes tienen solo un hijo. ¿Cuántas personas forman el grupo?

A) 70 personas.

B) 75 personas.

C) 60 personas.

D) 120 personas.

E) No se puede determinar.

4) En un curso, un día faltaron a clases $\frac{2}{9}$ de los estudiantes. Si ese día asistieron 35 estudiantes, ¿Cuántos alumnos componen el curso?

- A) 36 alumnos.
- B) 38 alumnos.
- C) 40 alumnos.
- D) 45 alumnos.
- E) 48 alumnos.

5) ¿Qué precio tiene una mercadería si los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{2}{5}$ de ella equivalen a \$5.600?

- A) \$15.000
- B) \$18.000
- C) \$21.000
- D) \$28.000
- E) \$42.000

Bibliografía:

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/racionales/ejercicios-resueltos-y-problemas-de-numeros-racionales-ii.html>

<http://www.mendoza.edu.ar/operaciones-racionales/>

<https://ww.studocu.com/es/document/universidad-ceu-san-pablo/matematicas-especificas-para-maestros/apuntes/relacion-de-problemas-numeros-racionales-ii-soluciones/4000053/view>