

Nombre: _____

Fecha: _____

Nivel I

FRACCIONES EQUIVALENTES: Comparación y problemas

Dos fracciones son equivalentes cuando valen lo mismo. Así, $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$.



- Para obtener fracciones equivalentes a una dada basta con multiplicar o dividir el numerador y denominador de la fracción dada por un mismo número distinto de cero.



¿Cómo hacer que dos fracciones tengan el mismo denominador? Para hacer que dos fracciones tengan el mismo denominador basta con multiplicar los términos de cada una de ellas (el numerador y el denominador) por el denominador de la otra.

Ejemplo: $\frac{2}{5}$ y $\frac{4}{3} \rightarrow \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3}$ y $\frac{4 \cdot 5}{3 \cdot 5}$. (Los términos de la 1ª fracción se multiplican por 3; los de

la 2ª, por 5). Las fracciones nuevas con el mismo denominador serán $\frac{6}{15}$ y $\frac{20}{15}$.

Comparación de fracciones con distinto numerador y distinto denominador. Para compararlas hay que reducirlas a común denominador. A continuación se comparan los nuevos numeradores, siendo la fracción mayor la que tenga mayor numerador.

Ejemplo: Para comparar $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{5}$ se busca un denominador común que es $3 \cdot 5 = 15$. Luego

$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ y $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$. Comparando los nuevos numeradores : $\frac{9}{15} < \frac{10}{15}$. Por tanto, $\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$

1. Entre las siguientes fracciones empareja las que son equivalentes:

$\frac{5}{15}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{5}{20}$ $\frac{8}{18}$

2. Halla dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes:

a) $\frac{2}{3} \rightarrow$ b) $\frac{6}{8} \rightarrow$ c) $\frac{4}{12} \rightarrow$

3. En los siguientes rectángulos (mira en cada caso el que conviene), representa las fracciones

siguientes: $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{4}{10}$ y $\frac{8}{18}$.



¿Algunas de ellas son equivalentes? \rightarrow

- Mide con una regla “la longitud” de cada fracción. ¿Qué fracción es mayor, $\frac{2}{5}$ o $\frac{4}{9}$?

4. Coloca el símbolo $<$ o $>$ según corresponda.

a) $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{5}$ b) $\frac{6}{7}$ $\frac{5}{8}$ c) $\frac{4}{3}$ $\frac{2}{9}$ d) $\frac{2}{10}$ $\frac{7}{2}$

Problemas de comparación de fracciones

5. Marta ha comido los $\frac{2}{6}$ de la tableta de chocolate y su hermano los $\frac{4}{5}$.

¿Quién ha comido más?

(Observación: Un denominador común de las fracciones dadas es 30.)



6. En una clase de Educación Física $\frac{2}{5}$ de los alumnos juegan al fútbol, $\frac{10}{25}$ juegan a baloncesto y $\frac{1}{5}$ practica atletismo. ¿Qué deporte prefieren menos alumnos?

7. Una persona toma en el desayuno $\frac{1}{4}$ de las calorías que le aporta su dieta diaria, en el almuerzo ingiere $\frac{5}{12}$, y en la cena, $\frac{2}{6}$. ¿Qué comida le aporta más calorías? ¿Y menos?

(Observación: Un denominador común de las fracciones dadas es 12.)

8. Se divide un solar en tres parcelas: $\frac{1}{4}$ del solar para un polideportivo; los $\frac{5}{9}$ para edificar pisos; y el resto para jardines. ¿Cuál es la menor de las tres parcelas?

9. En una tienda de discos tienen la quinta parte de los discos sobre música clásica, $\frac{2}{3}$ sobre música moderna y el resto sobre música infantil. ¿De qué tipo de música hay más discos?



10. Vamos a repartir 72 chicles. A Elena le daremos $\frac{1}{8}$ del total; a Clara, $\frac{3}{12}$; y a Lorena, $\frac{5}{18}$. El resto se lo daremos a Pepa. Halla cuántos chicles recibe cada una. ¿Cuál de las cuatro recibe la fracción mayor? (Observación: Un denominador común es 72.)