

## TAREA DE MATEMÁTICAS 2º PMAR

**Profesora:** M<sup>a</sup> Ángeles Aranda Mata

**Correo electrónico:** [mariaangeles.arandamata@iesviaverde.es](mailto:mariaangeles.arandamata@iesviaverde.es)

**Cuenta en instagram:** geluaranda (por favor usar esta cuenta solo aquel que no se ha comunicado conmigo por otro medio y no pueda hacer uso de un correo, me he dado de alta solo para ayudaros en esta situación)

### ORGANIZACIÓN

Durante las dos próximas semanas vamos a repasar las fracciones. Después del cuadrante, os dejo un resumen del tema y además os pongo enlaces a vídeos explicativos. Espero que os sirva de ayuda, si no, podéis escribirme con vuestras dudas y estaré encantada de resolverlas.

		DEL 25 DE MAYO AL 5 DE JUNIO
Lunes 25/05/20	Fracción como operador	1. Calcula: a) $\frac{4}{7} de 280 =$ b) $\frac{5}{9} de 90 =$ c) $\frac{7}{9} de 72 =$ d) $\frac{5}{6} de 78 =$
Martes 26/05/20	Simplificación de fracciones	2. Simplifica, lo máximo posible, las siguientes fracciones: a) $\frac{27}{18} =$ b) $\frac{12}{20} =$ c) $\frac{18}{30} =$ d) $\frac{50}{30} =$
Jueves 28/05/20	Sumas y restas con el mismo denominador	3. Realiza las siguientes sumas y restas con el mismo denominador, y simplifica el resultado siempre que se pueda: a) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6} =$ b) $\frac{5}{12} - \frac{1}{12} =$ c) $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} + \frac{1}{8} =$ d) $\frac{9}{10} + \frac{2}{10} - \frac{7}{10} =$
Viernes 29/05/20	Sumas y restas con distinto denominador	4. Realiza las siguientes sumas y restas con distinto denominador, simplifica el resultado siempre que se pueda: a) $\frac{5}{8} + \frac{1}{4} =$ b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} =$ c) $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} =$ d) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9} =$ e) $\frac{5}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} =$ f) $\frac{11}{18} - \frac{2}{9} + \frac{1}{3} =$ g) $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$ h) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} + \frac{1}{2} =$
Lunes 01/06/20	Producto de fracciones	5. Realiza las siguientes multiplicaciones de fracciones, y simplifica el resultado siempre que se pueda: a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} =$ b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} =$ c) $\frac{5}{7} \cdot \frac{3}{2} =$ d) $\frac{6}{5} \cdot \frac{1}{3} =$
Martes 02/06/20	División de fracciones	6. Realiza las siguientes divisiones de fracciones, y simplifica el resultado siempre que se pueda: a) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} =$ b) $\frac{5}{2} : \frac{2}{3} =$ c) $\frac{6}{5} : \frac{3}{2} =$ d) $\frac{10}{7} : \frac{5}{2} =$

Jueves 04/06/20	Resolución de problemas	7. De una pizza de jamón y queso, Ana come los dos octavos, Paco los tres octavos y María un octavo.
Viernes 05/06/20		a) ¿Cuánto se han comido entre los tres? b) Eva llegó tarde a la merienda. ¿Le dejaron algo? ¿Cuánto? 8. En 2º PMAR hay 10 alumnos, si los $\frac{4}{5}$ de esos alumnos han mandado la tarea a tiempo. ¿Cuántos alumnos no han mandado la tarea a tiempo? 9. De los 60 minutos que duró hace tres semanas la clase de matemáticas, los $\frac{5}{6}$ se usaron para practicar ejercicios. a) ¿Cuántos minutos se dedicaron a practicar? b) El resto se dedicó a explicaciones, ¿Qué fracción corresponde a dichas explicaciones? 10. En la recogida de la fresa, ayer recogieron $\frac{2}{5}$ del total de la cosecha, hoy $\frac{3}{10}$ y el resto lo recogerán mañana: a) ¿Qué fracción les queda por recoger? b) ¿Cuánto recogen cada día?

### APUNTES Y RESÚMENES DEL TEMA DE FRACCIONES

◆ **FRACCIÓN COMO OPERADOR:**  $\frac{2}{3}$  de 24 =  $\frac{2 \cdot 24}{3} = \frac{48}{3} = 16$

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/videos/fracciones/fraccion-operador.html>

(Sólo prestar atención a los 3 primeros minutos)

◆ **FRACCIÓN IRREDUCIBLE:** es aquella fracción que no puede simplificarse. Se calcula dividiendo numerador y denominador por un mismo número (para ello es muy importante saberse los criterios de divisibilidad).

**Ejemplo:**  $\frac{60}{36} = \frac{60:2}{36:2} = \frac{30}{18} = \frac{30:2}{18:2} = \frac{15}{9} = \frac{15:3}{9:3} = \frac{5}{3}$  (O bien podéis dividir primero por 6 y

después por 2, o primero por 4 y después por 3,...o directamente por 12, pero os recomiendo que seáis ordenados)

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/videos/fracciones/fracciones-simplificacion.html>

(Sólo prestar atención a los 3 primeros minutos)

◆ **REDUCIR DOS O MÁS FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR:** para reducir a común denominador, hay que calcular fracciones equivalentes a cada una de ellas, de forma que todas tengan el mismo denominador, para ello os recuerdo:

**Ejemplo:** Reducir a común denominador las fracciones:  $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$

1. Se calcula el mínimo común múltiplo de los denominadores: (para hacerlo mentalmente buscad en la tabla del mayor denominador aquel que sea múltiplos de todos los denominadores), en el ejemplo m.c.m.(3, 6, 9) = 18.

2. Calculamos nuevas fracciones, que sean equivalentes a las dadas y cuyo denominador sea ese m.c.m. (en nuestro ejemplo 18). Ya tenemos el denominador, ¿cómo calculamos el nuevo numerador? Dividiendo el m.c.m. entre el denominador y lo que nos dé lo multiplicamos por el numerador, es decir,

$\frac{2}{3} = \frac{12}{18}$  (12 sale de  $18:3$ (denominador) = 6 y  $6 \cdot 2$ (numerador) = 12)

$$\frac{5}{6} = \frac{15}{18} \quad (15 = 18:6 \cdot 5)$$

$$\frac{4}{9} = \frac{8}{18} \quad (8 = 18:9 \cdot 4)$$

3. Ya tenemos las fracciones reducidas a común denominador:

$$\frac{12}{18}, \frac{15}{18}, \frac{8}{18}$$

Y así podremos trabajar con ellas para comparar, sumar o restar.

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/videos/fracciones/fracciones-ordenacion.html>

- ◆ **SUMA Y RESTA DE FRACCIONES:** para sumar y restar fracciones necesitamos que todas las porciones sean iguales, por ello si no tienen el mismo denominador (que hace que todas las partes sean iguales) tendremos que hacer que lo tengan, ¿cómo?, pues lo acabas de leer en el caso anterior, reduciendo a común denominador.

A) Mismo denominador: si todas las fracciones tienen el mismo denominador, se mantiene el mismo denominador (ya que nos dice el tamaño de las partes, que tienen que ser iguales) y operamos con los numeradores. Os pongo varios **ejemplos:**

$$\frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4+1}{9} = \frac{5}{9} \quad \frac{6}{7} - \frac{2}{7} = \frac{6-2}{7} = \frac{4}{7} \quad \frac{11}{12} - \frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{11-6+4}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

(Acordaros de simplificar el resultado siempre que se pueda, como en el último ejemplo)

B) Distinto denominador: se reducen todas las fracciones implicadas a común denominador, y cuando tengan todas el mismo denominador, se actúa como en el caso anterior.

**Ejemplos:**

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8} \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12} \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{10}{20} + \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{17}{20}$$

IMPORTANTE: cuando un número no tiene denominador, nosotros le pondremos un 1, y haremos las operaciones convenientes teniendo en cuenta ese 1.

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/videos/fracciones/fracciones-suma-resta.html>

(No ver el último ejercicio)

- ◆ **MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES:** la multiplicación de dos fracciones, es otra fracción cuyo numerador es la multiplicación de los numeradores y cuyo denominador es la multiplicación de los denominadores, es decir,

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

**Ejemplos:**  $\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 3} = \frac{8}{15}$   $\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} = \frac{4 \cdot 5}{3 \cdot 2} = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}$

( Recuerda simplificar el resultado como en el último ejemplo)

- ◆ **DIVISIÓN DE FRACCIONES:** para dividir dos fracciones, la primera la multiplicamos por la inversa de la segunda, es decir,

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Ejemplos:  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 3} = \frac{10}{9}$        $\frac{1}{7} : \frac{3}{2} = \frac{1 \cdot 2}{7 \cdot 3} = \frac{2}{21}$   
( Recuerda simplificar siempre que se pueda)

<https://www.matematicasonline.es/segundoeso/videos/fracciones/fracciones-multiplicacion-division.html>