



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CRISTÓBAL

*"Liderando Procesos de Crecimiento Humano"*

**TALLER FÍSICO ESTUDIANTES SIN INTERNET**

**TRABAJO EN CASA – EMERGENCIA SANITARIA COVID 19 - 2020**

DOCENTE: **María Clemencia Aguirre Díaz**

ÁREA/ASIGNATURA: **Matemáticas**

GRADO: **4**

GRUPOS: **4.1 y 4.2**

PERIODO: **III**

FECHA: **24 DE JULIO DE 2020**

TALLER #: **3**

NOMBRE ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

Lee atentamente la siguiente información y realiza en estas mismas hojas los respectivos ejercicios. Si te hace falta espacio puedes utilizar hojas adicionales de cuaderno cuadriculado. Si tienes dudas puedes llamarme o escribirme al celular **3152356861**. Al final de documento encontrarás un juego matemático para que practiques algunas operaciones.

**MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES**

Para multiplicar dos o más fracciones, se multiplica numerador por numerador y el producto será el numerador del resultado; y denominador por denominador, y el producto será el denominador del resultado.

**EJEMPLO 1:**

$$\frac{2}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{5 \times 5} = \frac{8}{25}$$

**MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS MIXTOS**

Los números mixtos se reducen a fracciones, se multiplican y se obtienen enteros si los hay.

**EJEMPLO 2:**

$$5\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} =$$

Reducimos los mixtos a fracciones:

$$5\frac{3}{4} = \frac{4 \times 5 + 3}{4} = \frac{23}{4} \quad \text{y} \quad 2\frac{1}{5} = \frac{5 \times 2 + 1}{5} = \frac{11}{5}$$

y multiplicamos como en el ejemplo 1 obteniendo enteros si los hay.

$$5\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} = \frac{4 \times 5 + 3}{4} \times \frac{5 \times 2 + 1}{5} = \frac{23}{4} \times \frac{11}{5} = \frac{253}{20} = 12\frac{13}{20}$$

Multiplicación de entero, mixto y fracción

$$4 \times 2\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} =$$

A los enteros se pone por denominador 1

$$\frac{4}{1}$$

la fracción mixta se reduce

$$2\frac{3}{5} = \frac{5 \times 2 + 3}{5} = \frac{13}{5}$$

y se realiza la multiplicación:

$$4 \times 2\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{1} \times \frac{13}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4 \times 13 \times 1}{1 \times 5 \times 2} = \frac{52}{10} = 5\frac{2}{10} = 5\frac{1}{5}$$

#### Fracción de fracción

Es una o varias partes de un entero, una fracción o un número mixto.

Reducción de una fracción de fracción a fracción simple.

#### Ejemplo1.

$$\text{Hallar } \frac{3}{5} \text{ de } 2 = 2 \div 5 \times 3 = 1.2$$

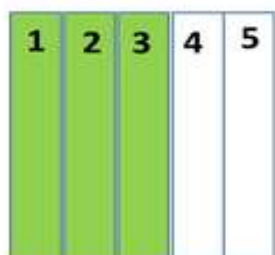
En esta operación la palabra “de” equivale “al signo de multiplicar”, por ello podemos representar

$$\frac{3}{5} \text{ de } 2 \quad \text{como} \quad \frac{3}{5} \times \frac{2}{1} \quad \text{y multiplicando obtenemos:}$$

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{3}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{3 \times 2}{5 \times 1} = \frac{6}{5} = 1.2$$

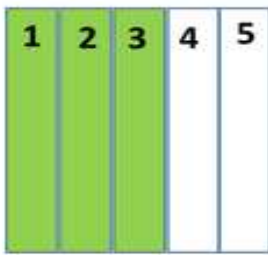
Demostración gráfica.

Divido dos enteros en quintos y tomo  $\frac{3}{5}$  de 2 enteros.



$\frac{3}{5}$

+



$\frac{3}{5}$

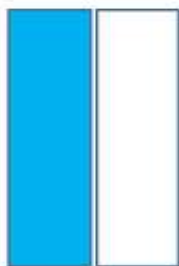
$$\frac{6}{5} = 1.2$$

## Ejemplo 2

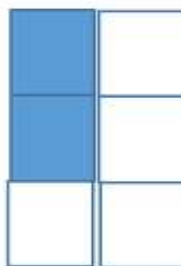
$$\text{Hallar } \frac{2}{3} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2 \times 1}{3 \times 2} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Demostración gráfica.

Divido el entero en medios. Un medio en tercios y tomo dos tercios de un medio.



$\frac{1}{2}$



$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$$

# ACTIVIDAD PRÁCTICA

$$1) \frac{2}{3} \times \frac{1}{7} =$$

$$7) \frac{2}{10} \times \frac{3}{9} =$$

$$2) \frac{3}{5} \times \frac{2}{9} =$$

$$8) \frac{4}{6} \times \frac{1}{10} =$$

$$3) \frac{4}{7} \times \frac{1}{2} =$$

$$9) \frac{3}{14} \times \frac{7}{27} =$$

$$4) \frac{6}{5} \times \frac{2}{15} =$$

$$10) \frac{1}{6} \times \frac{5}{4} =$$

$$5) \frac{1}{2} \times \frac{1}{8} =$$

$$11) \frac{12}{7} \times \frac{1}{3} =$$

$$6) \frac{8}{9} \times \frac{3}{4} =$$

$$12) \frac{4}{9} \times \frac{3}{8} =$$

$$13) \frac{24}{42} \times \frac{6}{18} =$$

$$19) 4\frac{5}{6} \times \frac{12}{28} =$$

$$14) \frac{32}{80} \times \frac{27}{18} =$$

$$20) \frac{18}{60} \times \frac{42}{36} =$$

$$15) \frac{36}{14} \times \frac{5}{15} =$$

$$21) \frac{16}{30} \times \frac{36}{24} =$$

$$16) \frac{35}{42} \times \frac{12}{40} =$$

$$22) 60 \times \frac{6}{144} =$$

$$17) \frac{49}{60} \times \frac{24}{14} =$$

$$23) \frac{12}{18} \times \frac{6}{16} =$$

$$18) 3\frac{3}{8} \times \frac{16}{9} =$$

$$24) \frac{24}{60} \times 2\frac{8}{6} =$$

## RETO MATEMÁTICO: CALCULADORS

### PASOS PARA ELABORAR EL JUEGO:

- ✓ Utilizar un cartón o cartulina del tamaño de una hoja de block
- ✓ Establecer una margen a cada lado del cartón o cartulina de 2 cms en todos sus lados.
- ✓ Trazar 15 cuadros dentro de la cartulina o cartón para ubicar los números como en el modelo señalado a continuación.
- ✓ Recortar con cartulina de colores o cartón 15 pequeños círculos para el jugador uno y otros 15 pequeños círculos para el jugador dos.
- ✓ Utilizar 4 dados.



### MODO DE JUEGO:

1. El primer jugador tira los cuatro dados y a través de las 4 operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación o división), ubicará que el resultado dé el primer número, o sea **7**. Si el jugador uno no lo logra, sede el turno al segundo jugador. El que gane coloca en el número respectivo la ficha que corresponda al respectivo jugador.
2. Al lograrlo, continuarán con el segundo número. Y así hasta terminar el cuadro.
3. El jugador que logre mayor número de círculos en la tabla es el ganador.

**VIDEO OPCIONAL DE INSTRUCCIONES DEL JUEGO:** <https://youtu.be/a3IsKk4JcLA>