

MULTIPLICAR NÚMEROS POR FRACCIONES QUE INCLUYEN X.

LEE ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y COMPLETA LA FICHA. SI LEES TODO, NO TE SERÁ DIFÍCIL.

- Al multiplicar un número entero por una fracción, se hace como si el número fuera una fracción con denominador 1. Además, se hace en línea:

$$12 \cdot \frac{5}{4} = \frac{12}{1} \cdot \frac{5}{4} = \frac{60}{4} = 15.$$

Pero cuando el número se puede dividir por el denominador, también podemos hacer lo siguiente:

$$12 \cdot \frac{5}{4} = \frac{12 \cdot 5}{4} = \frac{12}{4} \cdot 5 = 3 \cdot 5 = 15$$

Es decir, dividimos el número entero por el de abajo, y multiplicamos por el de arriba. Otros ejemplos:

$$4 \cdot \frac{3}{2} = \frac{4}{2} \cdot 3 = 2 \cdot 3 = 6; \quad 24 \cdot \frac{5}{6} = \frac{24}{6} \cdot 5 = 4 \cdot 5 = 20$$

- Ahora, hazlo tú:

$$18 \cdot \frac{4}{6} = \frac{\quad}{6} \cdot \quad = \quad \cdot \quad = \quad \quad 14 \cdot \frac{3}{7} = \frac{\quad}{7} \cdot \quad = \quad \cdot \quad = \quad$$

- Ahora sin tantos pasos, hazlo mentalmente, del tirón:

$$25 \cdot \frac{4}{5} = \quad \quad 20 \cdot \frac{4}{5} = \quad \quad 24 \cdot \frac{10}{6} = \quad \quad 18 \cdot \frac{4}{6} = \quad$$

- Cuando esas fracciones tienen un número con x, se hace igual:

$$8 \cdot \frac{3x}{2} = \frac{8 \cdot 3x}{2} = \frac{8}{2} \cdot 3x = 4 \cdot 3x = 12x$$

- Ahora, hazlo tú:

$$18 \cdot \frac{4x}{6} = \frac{\quad}{6} \cdot \quad = \quad \cdot \quad = \quad \quad 14 \cdot \frac{3x}{7} = \frac{\quad}{7} \cdot \quad = \quad \cdot \quad = \quad$$

- Ahora sin tantos pasos, hazlo del tirón:

$$25 \cdot \frac{4x}{5} =$$

$$20 \cdot \frac{4x}{5} =$$

$$24 \cdot \frac{10x}{6} =$$

$$18 \cdot \frac{4x}{6} =$$

- Recuerda cómo se multiplican números por una suma de monomios, usando la propiedad DISTRIBUTIVA:

$$3 \cdot (x + 2) = 3 \cdot x + 3 \cdot 2 = 3x + 6$$

- Ahora tú: $7 \cdot (x + 2) = \quad \cdot x + \quad \cdot \quad =$

$$5 \cdot (2x + 3) = 5 \cdot \quad + \quad \cdot \quad =$$

- Ahora sin tantos pasos, hazlo del tirón, como en el ejemplo: $2 \cdot (5x - 4) = 10x - 8$

$$3 \cdot (4x - 8) =$$

$$7 \cdot (-x + 2) =$$

$$6 \cdot (5x - 2) =$$

- (REDOBLE DE TAMBOR) Ahora vamos a mezclar las dos cosas que hemos aprendido a hacer en esta ficha: primero usa la distributiva, y luego multiplica la fracción por el número: $15 \cdot 2x \quad \cdot 2 =$

$$18 \cdot \left(\frac{4x}{6} - \frac{1}{2} \right) = 18 \cdot \frac{4x}{6} - 18 \cdot \frac{1}{2} = 3 \cdot 4x - 9 \cdot 1 = 12x - 9$$

- Ahora, hazlo tú. Completa:

$$15 \cdot \left(\frac{2x}{5} + \frac{2}{3} \right) = 15 \cdot \frac{\quad}{5} + 15 \cdot \frac{\quad}{3} = \quad \cdot 2x + \quad \cdot 2 =$$

$$20 \cdot \left(\frac{x}{5} - \frac{1}{4} \right) = \quad \cdot \frac{\quad}{5} + \quad \cdot \frac{\quad}{4} = \quad \cdot \quad + \quad \cdot \quad =$$

- Ahora del tirón, como en el ejemplo:

$$12 \cdot \left(\frac{4x}{6} - \frac{1}{2} \right) = 8x - 6$$

$$20 \cdot \left(\frac{3x}{4} - \frac{2}{5} \right) =$$

$$18 \cdot \left(\frac{7x}{9} + \frac{1}{6} \right) =$$

$$36 \cdot \left(\frac{5x}{6} + \frac{2}{3} \right) =$$

$$22 \cdot \left(\frac{3x}{11} - \frac{5}{2} \right) =$$

$$24 \cdot \left(\frac{5x}{6} + \frac{2}{3} \right) =$$

$$12 \cdot \left(\frac{3x}{4} - \frac{5}{2} \right) =$$

$$28 \cdot \left(\frac{6x}{4} - \frac{2}{7} \right) =$$

$$35 \cdot \left(\frac{x}{5} + \frac{3}{7} \right) =$$

$$36 \cdot \left(\frac{2x}{9} + \frac{8}{6} \right) =$$

$$18 \cdot \left(\frac{4x}{6} - \frac{5}{9} \right) =$$