

# RESUMEN DE CONTENIDOS

**XeaMat**

Matemáticas | 2º ESO



## ÍNDICE

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| XeaMat.....                     | 2 |
| 3. Una propuesta sabrosa.....   | 2 |
| 3.1. Productos frescos.....     | 2 |
| Recordando sabores.....         | 2 |
| 3.3. Zonas accesibles.....      | 2 |
| Estanterías para decimales..... | 2 |
| Fracción generatriz.....        | 2 |
| 3.4. Despensa eficiente.....    | 3 |
| De la tierra al expositor.....  | 3 |
| De sumas y algo más.....        | 3 |
| 3.6. Horario de apertura.....   | 4 |
| Adaptando horarios.....         | 4 |

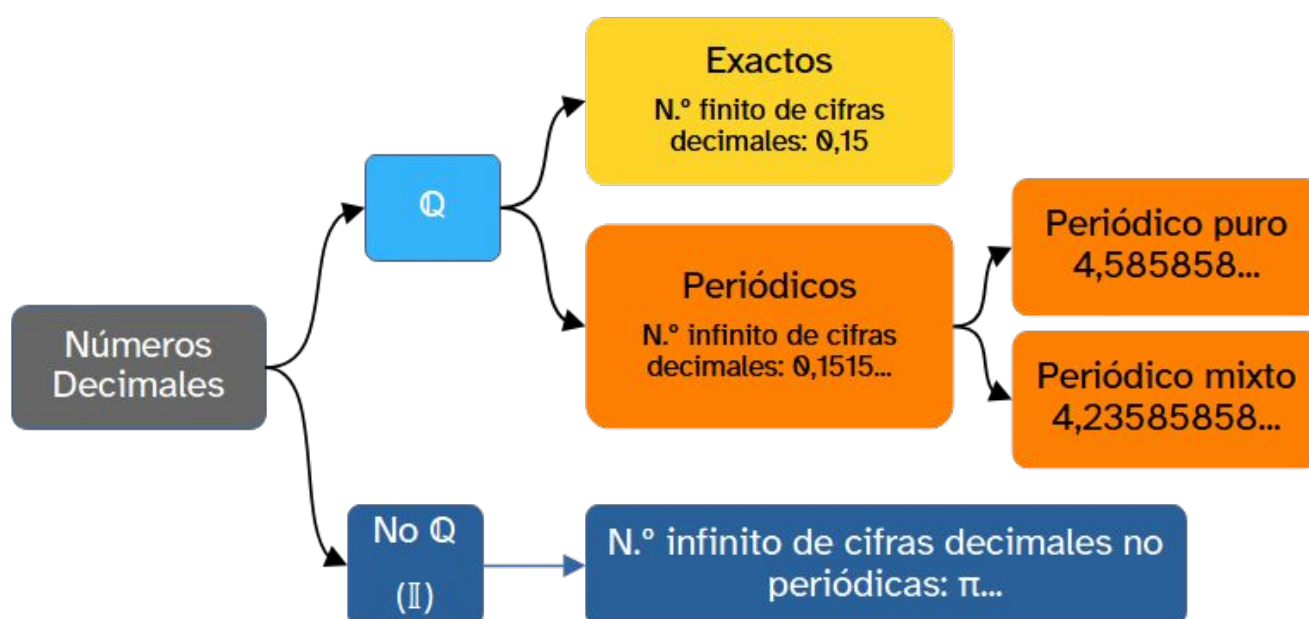
# XeaMat

## 3. Una propuesta sabrosa

### 3.1. Productos frescos

#### Recordando sabores

Para recordar la clasificación de los números decimales dispones del siguiente esquema:



### 3.3. Zonas accesibles

#### Estanterías para decimales

##### Fracción generatriz

Los números decimales exactos y periódicos pueden convertirse en fracción.

La fracción irreducible que los representa se llama **fracción generatriz**.

A continuación, aprenderás cómo pasar de decimal a fracción en los tres casos posibles.

#### a) Exacto

Para **transformar un decimal exacto en una fracción** eliminas la coma y divides el número entre un uno y tantos ceros como decimales haya:

**Ejemplo:**  $1,368 = \frac{1368}{1000} = \frac{171}{125}$

### b) Periódico puro

Para **transformar un decimal periódico puro en una fracción** construyes la fracción:

1. **Numerador:** el número sin la coma y un solo periodo menos la parte entera del número.
2. **Denominador:** tantos nueves como cifras hay en el periodo del número decimal.

**Ejemplo:**  $21,040404... = 21,0\hat{4} = \frac{2104 - 21}{99} = \frac{2083}{99}$

### c) Periódico mixto

Para **transformar un decimal periódico mixto en una fracción** construyes la fracción:

1. **Numerador:** el número sin la coma y un solo periodo menos el número hasta el periodo.
2. **Denominador:** tantos nueves como cifras hay en el periodo y tantos ceros como cifras decimales del anteperiodo.

**Ejemplo:**  $21,03444... = 21,03\hat{4} = \frac{21034 - 2103}{900} = \frac{18931}{900}$

## 3.4. Despensa eficiente

### De la tierra al expositor

#### De sumas y algo más...

##### Suma y resta

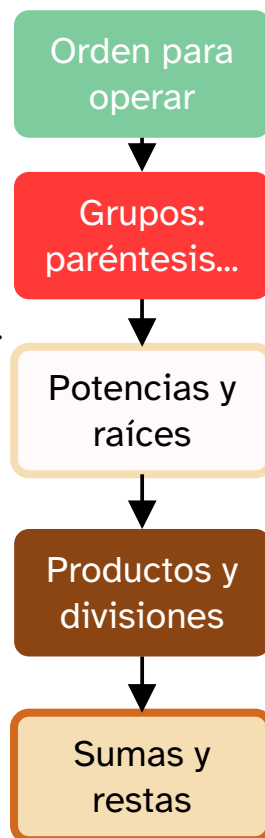
Para poder **sumar** o **restar fracciones** deben tener el mismo denominador. El resultado es una fracción con el mismo denominador y en el numerador la suma o resta de los numeradores:

**Ejemplo:**  $\frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{5+3}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

##### Multipliación y división

El **producto de fracciones** es una nueva fracción cuyo numerador es el producto de los numeradores y cuyo denominador es el producto de los denominadores:

**Ejemplo:**  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 7} = \frac{8}{21}$



El **cociente entre dos fracciones** es equivalente al producto de la primera fracción por el recíproco de la segunda:

**Ejemplo:**  $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

### Potencias

El resultado de la **potencia de una fracción** es igual a la potencia del numerador y la potencia del denominador:

**Ejemplo:**  $\left(\frac{6}{5}\right)^2 = \frac{6^2}{5^2} = \frac{36}{25}$

En el caso de que el exponente sea negativo, se hace la fracción inversa y se deja el exponente en positivo:

**Ejemplo:**  $\left(\frac{6}{5}\right)^{-2} = \frac{5^2}{6^2} = \frac{25}{36}$

### Propiedades de potencias

Son las mismas que las trabajadas en el tema anterior.

## 3.6. Horario de apertura

### Adaptando horarios



Dos fracciones son **complementarias** si al

**sumarlas dan la unidad. Ejemplo:**  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$

La fracción de una fracción se halla mediante una **multiplicación** entre ambas.

**Ejemplo:**  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{2}{3}$  es  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

En la resolución de problemas se utiliza un diagrama de árbol en el que **las ramas que salen de una misma casilla deben sumar uno.**

La fracción de fracción se indica añadiendo una rama conectada con su casilla.

Los distintos casos del problema se obtienen recorriendo cada rama del árbol.

**Ejemplo: en el árbol** puedes ver que  $\frac{1}{3}$  de los días del año abre 3 horas,  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{2}{3}$  abre 5 horas y  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{2}{3}$  abre 8 horas.



“Resumen de contenidos: XeaMat”, del proxecto cREAgal, se publica con la [Licencia Creative Commons Reconocimiento No-comercial Compartir igual 4.0](#)