# Números decimales

## 1. Paso de decimal a fracción

Se pueden distinguir tres tipos de números decimales:

### 1.1. Números decimales exactos

Los decimales exactos son los que no tienen periodo. Para transformarlos en fracción basta con seguir la siguiente expresión:

Ejemplo:

### 1.2. Números decimales periódicos puros

En los decimales periódicos puros todos los decimales están incluidos en el periodo. Para transformarlo en fracción se sigue la siguiente expresión:

Ejemplo:

### 1.3. Números decimales periódicos mixtos

Los decimales periódicos mixtos tienen cifras decimales tanto dentro como fuera del periodo. Se transforman en fracción siguiendo la siguiente expresión:

Ejemplo:

### Ejercicios

Ejercicio 1. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 2. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 3. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 2. Aproximación de números decimales

Al realizar la aproximación de un número decimal a otro se comete un error que se puede medir de dos formas distintas.

1. El **error absoluto** mide la diferencia entre el número original y la aproximación, en valor absoluto. Viene dado por la expresión:

2. El **error relativo** mide la relación entre la diferencia de valores y el valor exacto. Viene dado por la expresión:

### Ejercicios

Ejercicio 4. Considerando las siguientes aproximaciones de números decimales, calcula el error absoluto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 5. Considerando las siguientes aproximaciones de números decimales, calcula el error relativo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

## SOLUCIONES

Ejercicio 1. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 2. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 3. Transforma estos números decimales en fracciones:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 4. Considerando las siguientes aproximaciones de números decimales, calcula el error absoluto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ejercicio 5. Considerando las siguientes aproximaciones de números decimales, calcula el error relativo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |