



IES SALMEDINA
Matemáticas 3ºESO
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 1
6 de Octubre, 2023

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones							
Criterios de evaluación	1.1				1.2		
Número del ejercicio	1	2	3	4	5	6	7
Calificación por ejercicios	/2	/3	/2	/3	/4	/5	/1
Calificación por criterios							

3ºESO va a pasar volando, así que disfruta de cada problema, saboréalo.

1. Traduce al lenguaje común (español) las siguientes frases matemáticas, y decide razonadamente si son verdad o mentira.

(a)

$$\forall x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{N} / x < y < x + 2$$

(b)

$$\text{Si } \forall x, y \in \mathbb{R}, x > y, \Rightarrow x - y > 0.$$

2. Representa de todas las formas posibles cada conjunto numérico (es decir, en la recta real, en forma de intervalo y/o formalmente) :

(a) $(0, 5] \cup [7, 10]$

(b) $(-\infty, 0)$

(c) $\{x \in \mathbb{R} / x < \pi\}$

3. Indica a cuáles de los conjuntos (naturales, enteros, racionales o irracionales) pertenecen los siguientes números. ¿Cuál es el mayor de todos ellos?

$$-\pi, \quad \sqrt{2}, \quad \sqrt[3]{343}, \quad 1 + \pi, \quad 0.35555\dots, \quad 10^3 \quad \text{y} \quad \frac{3}{3}.$$

4. Expresa en forma de fracción (simplificada) los siguientes números decimales:

- (a) $0.1\widehat{9}$
- (b) 10.5
- (c) $2.2\widehat{68}$

5. Sea el número real e (sabiendo que $e = 2.7182\dots$) y los números aproximados 2.5 y 2.

- (a) ¿Cual de los dos está mejor aproximado? ¿por qué?
- (b) ¿Cual es el porcentaje de error de cada uno? ¿concuerda con tu respuesta anterior?

6. Realiza los siguientes cálculos con fracciones y simplifica:

(a) $\left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{6}\right) \cdot 2 =$

(b) $\left[\frac{1}{3} + \frac{15}{2} \cdot \left(1 + \frac{2}{17}\right) : \frac{19}{17}\right] \cdot \left(1 - \frac{19}{19}\right) =$

(c) $\left(\frac{344}{343} - 1\right) : 7 + \frac{10}{7} =$

7. Se llaman números *Potatseo* a aquellos cuya suma de sus cifras da un número par, pero su producto da un número impar. Por ejemplo: 3111 es un número *Potatseo*, pues $3 + 1 + 1 + 1 = 6$, el cual es par, y $3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 3$ el cual es impar.

- (a) Halla un número *Potatseo* de cuatro cifras distinto al del ejemplo.
- (b) ¿Se puede encontrar un número *Potatseo* de 3 cifras? Razona tu respuesta en caso negativo, o da un ejemplo en caso positivo.