

Nombre y apellidos:

Fecha: ____/____/____

Curso: Grupo: N.º de clase:

Instrucciones:

- El examen se entregará en cuanto el profesor lo pida. En caso contrario el examen contará como no entregado y será calificado con un 0.
- No se puede salir de clase aún habiendo terminado el examen. El alumno esperará sentado hasta que el profesor abandone la clase.
- Queda prohibido el uso de típex y lápiz.
- Deberá de justificarse la resolución de cada uno de los ejercicios . En caso contrario no se valorará el apartado.

Ejercicios	1	2	3	4	5	6	TOTAL	NOTA
Puntos	2	1,5	1,5	1,75	1,75	1,5	10	10
Nota								

1. Calcula:

a) $(-2)^4 - (-3) \cdot [-3 \cdot (7 - 3) + (8 - 6)^4 : \sqrt{16}] =$

b) $4 : \left(1 - \frac{1}{5}\right)^2 - 3 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) =$

c) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} =$

$$\text{d) } \left(-\frac{1}{3}\right)^{-3} =$$

$$\text{e) } \frac{\frac{2}{7}}{\frac{8}{5}} =$$

2. Reduce a una sola potencia de exponente positivo:

$$\text{a) } 3^7 \cdot (-3)^{11} \cdot 3^6 =$$

$$\text{b) } [6^{20} : 3^{20}] : (2^7)^2 =$$

$$\text{c) } [12^4 \cdot 12^5] : [3^{11} : 3^2] =$$

$$\text{d) } \frac{5^2 \cdot 5^4}{15^6} =$$

$$\text{e) } \frac{x^2 \cdot x^{-5}}{x^{-6}} =$$

3. Escribe en forma de fracción los números:

$$\text{A) } N = 17,305$$

$$\text{B) } N = 1,\widehat{12}$$

$$\text{C) } N = 21,45\widehat{3}$$

4. Susana va de excursión al campo. Los primeros $\frac{3}{8}$ de la excursión los hace en autobús. Luego recorre $\frac{2}{5}$ de lo que le queda en bicicleta. Por último, recorre los últimos 600 metros andando . ¿Qué distancia recorrió Susana durante la excursión?
5. Una empresa de jardinería debe rellenar varios parques con tierra vegetal. Con 5 máquinas excavadoras, el equipo consigue mover 12 000 kg de tierra en 8 horas. ¿Cuánto tiempo necesitarán para mover 18 000 kg de tierra si disponen de 3 máquinas excavadoras?

6. Un depósito de agua pierde el 25 % de su contenido debido a una fuga. Tras la pérdida, quedan 900 litros de agua. ¿Cuál era el volumen inicial del depósito antes de la fuga?