

**Curso Propedéutico 2026**  
**Licenciatura en Inteligencia Artificial,**  
**Centro de Investigación en Ciencias, IICBA, UAEM**

**Tarea 12, martes 21 de julio**

Resuelva los siguientes problemas:

1. Un número es el triple del otro y la diferencia de sus cuadrados es 1800. Hallar los números.
2. La diferencia de dos números es 7 y su suma multiplicada por el número menor equivale a 184. Hallar los números.
3. Entre cierto número de personas compran una bicicleta que vale 1200. El dinero que paga cada persona excede en 194 al número de personas. ¿Cuántas personas compraron la bicicleta?
4. Un tren emplea cierto tiempo en recorrer 240 km. Si la velocidad hubiera sido 20 km por hora más que la que llevaba, hubiera tardado 2 horas menos en recorrer dicha distancia. ¿En qué tiempo recorrió los 240 km?
5. Cuando vendo un reloj en 171 pesos gano un porcentaje sobre el costo igual al número de pesos que me costó el reloj. ¿Cuánto costó el reloj?
6. El cociente de dividir 84 entre cierto número excede en 5 a este número. Hallar el número.
7. Encontrar todos los enteros  $a$ ,  $b$  y  $c$  para los cuales

$$(x - a)(x - 10) + 1 = (x + b)(x + c)$$

para toda  $x$ .

Resolver las siguientes ecuaciones:

1.  $x^3 + 1 = 0$
2.  $x^4 = 81$
3.  $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$
4.  $9x^4 - 40x^2 + 16 = 0$
5.  $x^{10} - 33x^5 + 32 = 0$
6.  $x + x^{\frac{1}{2}} = 6$