Problemas que se resuelven con ecuaciones de segundo grado

1. Si al triplo de un número se suma su cuadrado se obtiene 88. Calcularlo. **Solución: 8 y 11**

2. Hallar la edad de una persona sabiendo que si al cuadrado se le resta el triple de la edad resulta nueve veces esta. **Solución: 12 años**

3. Hallar un número cuyo cuadrado disminuido en el doble del número resultan 10 unidades más del séptuplo del número. **Solución: -1 y 10**

4. Dividir 10 en dos partes cuya suma de cuadrados sea 50. **Solución: 5 y 5**

5. Hallar tres números enteros consecutivos tal que la suma de los cuadrados del mayor y el menor es 79 unidades menor que el triplo del cuadrado del segundo. **Solución: 8, 9, 10 y -8, -9, -10**

6. Paula quiere hacer el marco de un espejo con un listón de madera de 2 m, sin que le sobre ni le falte nada. Sabiendo que el espejo es rectangular y que tiene una superficie de 24 dm^2, ¿de qué longitud han de ser los trozos que ha de cortar? **Solución: Dos trozos de 4 dm y dos de 6 dm**

7. Si a un lado de un cuadrado se le alarga 2 m y al contiguo en 7 m, obtenemos un rectángulo cuya área es 22 m^2 más que el doble del cuadrado. Calcular las dimensiones del cuadrado.
Solución: 1 m y 8 m

8. Un rectángulo tiene 24 m de perímetro y 35 m^2 de área. Hallar las dimensiones.
Solución: 7 m por 5 m

9. La base de un rectángulo es 2 m mayor que la altura. Si a la base se le aumenta 1 m y a la altura en 2 m, resulta otro rectángulo cuya área es 24 m^2 mayor que el primero. Calcular las dimensiones de este. **Solución: 6 m por 8 m**

10. Hallar dos números consecutivos cuyo producto es 56. **Solución: 7, 8 y -7, -8**

11. Averiguar el perímetro de un triángulo rectángulo isosceles cuya área es 12 m^2. **Solución: 16 m**

12. Calcular los lados de un triángulo rectángulo sabiendo que vienen medidos por tres números pares consecutivos. **Solución: 6, 8 y 10**

13. Los lados de un triángulo miden 10 m, 17m y 18 m respectivamente.
¿Qué cantidad fija hay que restar a cada lado para obtener un triángulo rectágulo? **Solución: 5 m**

14. Un rectángulo tiene un lado doble que el otro. Si al mayor se le aumenta en dos unidades y el menor se disminuye en 2 unidades el rectángulo así obtenido tiene 4 m^2 de área más que la mitad del primer rectángulo. Calcular las dimensiones. **Solución: 4 m por 8 m**