



**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN  
SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE  
DIECIOCHO AÑOS**

**SEPTIEMBRE 2009**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ I.E.S.: _____	

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

**MATEMÁTICAS y TECNOLOGÍA**

1. ¿A qué altura podríamos subir con una escalera de 10 m, si la colocamos formando con el suelo un ángulo de 45°?.

(2 puntos)

2. Resuelva las siguientes ecuaciones de segundo grado:

(2 puntos)

a)  $x^2 + 10x = 4x - 5$

b)  $2x^2 - 50 = 0$

3. Una persona le presta a un amigo 2.500 euros y le dice que le va a cobrar un 3,5 % de intereses. ¿Qué cantidad tendrá que devolver el amigo a esa persona?.

(2 puntos)

4.- Racionalice la siguiente expresión matemática:

(2 puntos)

$$\frac{1}{2 - \sqrt{3}} =$$

5. Juan decide hacer 144 km. del camino de Santiago en bicicleta durante 3 días. El primer día realiza los  $\frac{4}{9}$  del recorrido y el segundo día hace 50 km. Averigüe cuántos km. deberá recorrer el último día.

(2 puntos)



6. Un triángulo rectángulo tiene una altura de 2 m y una hipotenusa de 9 m. Dibuje el triángulo y calcule el área del mismo.

(2 puntos)

7. Realice las siguientes operaciones matemáticas:

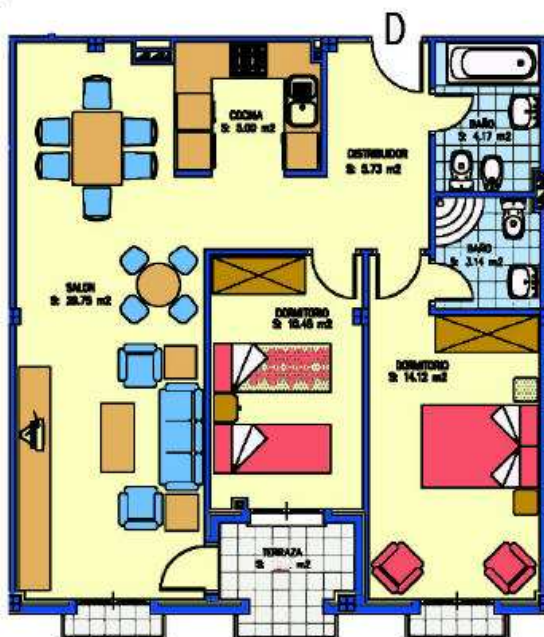
(2 puntos)

a)  $-3 \cdot (2 \cdot 5 - 10) + (-2)^3 + 9^0 =$

b)  $\frac{3.5 - 6}{2} + \frac{5}{4} - 2 =$

8. Una persona desea comprar una vivienda y le enseñan el plano de la misma; en dicho plano puede observarse lo siguiente:

(2 puntos)



1:50

Según el plano anterior, se puede interpretar que:

- a) La vivienda es muy cara.
- b) Que cada centímetro del plano equivale en la vida real a 20 cm.
- c) Que cada centímetro del plano equivale en la vida real a 50 cm.
- d) Que la vivienda es muy cara y que cada centímetro del plano equivale en la vida real a 5 m.

9. Explique brevemente el significado de: Hardware, Software, Memoria RAM y Sistema Operativo.

(2 puntos)



## Región de Murcia

Consejería de Educación, Formación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional  
y Educación de Personas Adultas

10. En un museo se han anotado las edades de los alumnos que lo han visitado durante una mañana, obteniéndose la siguiente tabla:

(2 puntos)

Edad	13	14	15	16	17	18	19
Nº de alumnos	17	25	28	13	8	6	3

- Represente los datos en un histograma.
- Calcule la moda.