



## Propiedades de las raíces de las ecuaciones biquadráticas y aplicaciones de los sistemas de ecuaciones no lineales.



Indicación: resuelve los siguientes ejercicios sobre las propiedades de las ecuaciones biquadráticas y aplicaciones de los sistemas de ecuaciones no lineales, en hojas de papel bond y selecciona la opción que consideres correcta, luego envía

1) Formar la ecuación biquadrática si dos de cuyas raíces son:  $3$  y  $-5$ .

a)  $x^4 + 34x^2 - 225 = 0$

b)  $x^4 - 34x^2 + 225 = 0$

c)  $x^4 - 16x^2 + 225 = 0$

d)  $x^4 + 16x^2 + 185 = 0$

2) Una de las soluciones de una ecuación biquadrática es  $2i$ . Reconstruir la ecuación; si:

$x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 = 36$

a)  $x^4 + 5x^2 + 36 = 0$

b)  $x^4 + 36x^2 + 13 = 0$

c)  $x^4 + 13x^2 + 36 = 0$

d)  $x^4 - 13x^2 - 36 = 0$

3) Un rectángulo está inscrito en círculo cuyo radio es 5 cm. Encuéntrese las dimensiones del rectángulo si su área es 40 centímetros cuadrados.

a)  $4\sqrt{5} \times 2\sqrt{5}$  cm o bien  
 $2\sqrt{5} \times 4\sqrt{5}$  cm

b)  $8\sqrt{5} \times \sqrt{5}$  cm o bien  
 $\sqrt{5} \times 8\sqrt{5}$  cm

c)  $8 \times 5$  cm o bien  
 $5 \times 8$  cm

d)  $40 \times 1$  cm o bien  
 $1 \times 40$  cm

4) Una escalera está recargada contra una casa con su extremo inferior a 10 pies de la casa. Cuando se jala el extremo inferior para separarlo 2 pies más de la casa, el extremo superior baja 3 pies. ¿Qué longitud tiene la escalera?

a) 8.83 pies

b) 178.03 pies

c) 14 pies

d) 13.34 pies

5) El producto de las edades actuales de dos amigos es 42 y dentro de 5 años será 132. ¿Qué edades tienen?

a) 14 y 3 años

b) 7 y 6 años

c) 21 y 2 años

d) 12 y 11 años

6) La suma de la edad de Gerardo y la de su sobrino es 38. Dentro de 5 años, la edad de Gerardo será la octava parte del cuadrado de la edad de su sobrino. ¿Qué edad tiene Gerardo?

**a)** 28 años

**b)** 11 años

**c)** 25 años

**d)** 27 años