

## MODELO PARA EXAMEN DE ENERO

1. Resolver las ecuaciones: a)  $x^2 + 9 = 0$  ; b)  $x^2 + 7x + 10 = 0$
2. Dado el complejo  $z = -2 + 3i$ , representar  $z$ , su conjugado y su opuesto
3. Hallar las operaciones siguientes: a)  $(-2+3i) \cdot (4-2i)$  b)  $\frac{-2+3i}{4-2i}$  c)  $(1+3i)^5$
4. Escribir la forma polar de los complejos:  $-3i$  ;  $-4-4i$
5. Escribir la forma binómica de los complejos:  $2 \frac{\pi}{3}$  ;  $3_{150^\circ}$

6. Para hallar la altura de un globo, realizamos las mediciones indicadas en la figura. ¿Cuánto dista el globo del punto A? ¿Cuánto del punto B? ¿A qué altura está el globo?

7. Si  $\text{sen } \langle A \rangle = 0,35$  y  $\langle A \rangle < 90^\circ$ , halla:  
 a)  $\text{sen } (180^\circ - \langle A \rangle)$  b)  $\text{sen } (\langle A \rangle + 90^\circ)$   
 c)  $\text{sen } (180^\circ + \langle A \rangle)$

8. Calcular los límites

$$\lim \left( \sqrt{3n^2 + 2n} - \sqrt{3n^2 + 1} \right); \lim \left( \frac{5n+3}{5n-1} \right)^{-2n+3}$$

9. Dada la sucesión: 101, 97, 93, 89, ..... Calcular la suma de los primeros 100 términos

10. Dada la progresión: 8, 4, 2, 1,  $\frac{1}{2}$ , ..... Calcular la suma de los 30 primeros.

