

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Febrero 2008

Problema 1 Resolver la siguiente ecuación trigonométrica

$$2 \cos 2x + 5 \sin x - 3 = 0$$

Problema 2 Si $z = 3 - 4i$, y $w = -2 + i$ calcular:

a) $z + w$, $z \cdot w$ y z/w .

b) z^9

c) las raíces de $\sqrt[4]{w}$

Problema 3 Resolver un triángulo no rectángulo del que se conocen: $a = 5$ cm, $b = 4$ cm y $C = 40^\circ$.

Problema 4 Dos amigos aficionados a la arqueología se encuentran a bordo de un pequeño submarino para investigar un galeote hundido en el mar Mediterráneo. Se sumergieron con un ángulo de 15° sobre la horizontal, estuvieron trabajando en el fondo, y empezaron el ascenso con un ángulo de 23° . Cuando salieron a la superficie estaban a 10 Km del lugar donde iniciaron la inmersión. Calcular los kilómetros que han recorrido tanto de descenso como de ascenso.

Problema 5 Encontrar todas las razones trigonométricas de $\alpha \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi \right]$, sabiendo que $\tan \alpha = -\frac{1}{2}$