



GUÍA TERCERO MEDIO

1. Determina el valor de las siguientes raíces y clasifícalas entre números reales o imaginarios:

a) $\sqrt{9} =$

b) $\sqrt{-25} =$

c) $\sqrt{-144} =$

d) $-\sqrt{125} =$

e) $\sqrt[3]{-49} =$

f) $\sqrt{-169} =$

g) $\sqrt{-125} =$

h) $-\sqrt{-225} =$

2. Determina el valor de las siguientes potencias de i :

a) $i^{37} =$

b) $i^{127} =$

c) $i^{125} =$

d) $i^{256} =$

e) $i^{44} =$

f) $i^{1243} =$

g) $i^{56} =$

h) $i^{17} =$

3. Realiza las siguientes entre números imaginarios, reduciendo el resultado cuando sea posible.

a) $7i + 16i =$

b) $9i - 5i =$

c) $7i + 24i - 12i + 9i =$

d) $(3i)^3 =$

e) $(-2i)^4 =$

f) $(-i)^{21} =$

h) $-5i^{1237} =$

i) $i^{131} + 3i^{219} - 21i^{191} =$

j) $2i^{58} - 15i^{222} + 31i^{1034} =$

k) $12i^{1942} \cdot 9i^{1211} =$

l) $-3i^{2002} \cdot 5i^{999} + i^{2522} =$

g) $6i^{17} + 15i^{2233} - 57i - 21^{58} - 56i^{2617} + 12i^{1017} =$

4. Dados los números complejos: $z_1 = 6 - 5i$, $z_2 = -3 - 2i$, $z_3 = -2 + 7i$, y $z_4 = 1 + 4i$
Realiza las siguientes operaciones:

a) $z_1 + z_2 =$

b) $z_2 + z_3 =$

c) $z_1 - z_4 =$

d) $z_3 + z_4 =$

e) $z_1 - z_3 =$

f) $z_1 + z_2 - z_3 =$

g) $z_1 + z_4 - z_2 =$

h) $z_1 - (z_4 - z_2) + z_3 =$

5. Dados los números complejos: $z_1 = 3 + 2i$, $z_2 = -2 + 4i$, $z_3 = 1 - i$, $z_4 = -2 - 5i$
Realiza las siguientes operaciones.

a) $z_1 \cdot z_2 =$

b) $z_3 \cdot z_4 =$

c) $z_1 \cdot z_4 =$

d) $i \cdot z_2 =$

e) $i \cdot z_3 =$

f) $i^3 \cdot z_4 =$

g) $(z_1 \cdot z_2) \cdot z_3 =$

h) $z_1 \cdot z_1 =$



6. Realiza las siguientes operaciones, utilizando los complejos definidos en el ítem 5.

a) $z_1 + z_2 \cdot z_3 =$

c) $(z_2 + z_3)(z_1 + z_4) =$

b) $(z_1 + z_2) \cdot z_3 =$

d) $(z_1 - z_2)(z_1 + z_2) =$

7. Dados los complejos: $z_1 = 6 + 8i$

$$z_2 = -1 + i$$

$$z_3 = 5 - 12i$$

$$z_4 = -1 - 2i$$

Realiza las operaciones que se plantean:

a) $z_1 : z_2 =$

b) $z_3 : z_4 =$

c) $z_3 : z_2 =$

d) $z_4 : z_3 =$

e) $z_2 : z_1 =$

f) $z_1 \cdot z_2 : z_3 =$

g) $z_1 + z_2 : z_4 =$

h) $z_4 \cdot z_3 + z_2 : z_1 =$

i) $z_3 : (z_1 + z_2) =$

j) $z_2 \cdot (z_1 \cdot z_2 : z_3) =$

k) $(z_2 \cdot z_2 + z_3) : z_1 =$

l) $z_2 \cdot z_2 : z_3 + z_1 =$



Colegio el Roble

Asignatura de Matemática

Profesor: Eduardo Mauricio Cristallini Silva