

1)

Dados los complejos $z_1=2+3i$, $z_2=-1+4i$ y $z_3=2-5i$, hallar:

a) $z_1+z_2=$

b) $z_1+z_3=$

c) $z_1-z_2=$

d) $z_3-z_2=$

2)

Calcular:

a) $(2+5i)(3+4i)=$

b) $(1+3i)(1+i)=$

3) Calcular las siguientes potencias:

a) $i^{12}=$

b) $i^{77}=$

c) $i^{125}=$

d) $i^{723}=$

e) $i^{2344}=$

4) Resuelve los siguientes límites:

1.

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x + 3)$$

2.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x^2}{2}$$

3.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} =$$

6) Determina si la función es continua en $x=1$.

$$f(x) = \begin{cases} 3x + 2 & \text{si } x \leq 1 \\ x^2 + x + 3 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

7) Derivar las siguientes funciones:

$$f(x) = \frac{x + 2}{5}$$

$$f(x) = \sin(x) - \cos(x)$$

$$f(x) = \ln(x) + e^x$$

$$f(x) = x^3 \cdot \cos(x)$$

$$f(x) = \frac{2x^2 - 1}{x^3 - x}$$