**E.P.1 EVALUACIÓN DE PROCESO Nº 3**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Fecha: \_\_\_/03/2020 Curso: Tercero medio \_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad** | **Números complejo** |
| **Objetivo(s):** | **Operar números complejos en adición, sustracción y multiplicación.****Aplicar concepto de conjugado.****Determinar y calcular potencias de i****Reducir términos semejantes.** |

**OPERAR NÚMEROS COMPLEJOS**

* **Adición y sustracción:**

Para sumar y restar números complejos debemos operar números reales con reales e imaginarios con imaginarios, recuerda que **jamás** podrás operar un real con un imaginario.

**Ej:** $2+3i-7+5i-8i=-5$

$\left(5+6i\right)-\left(10+2i\right)+\left(3-8i\right)=5+6i-10-2i+3-8i=-2-4i$

* **Multiplicación:**

Debemos operar al igual que en algebra, el número que este fuera del paréntesis multiplica a todo, o bien, si multiplicamos dos complejos, se debe operar número con número. Recuerda convertir toda potencia de i, en valores ya conocidos ($-i, 1, i, 1$)

**Ej:** $7\left(2+3i\right)=14+21i$

$\left(-2+5i\right)\left(4+10i\right)=-8-20i+20i+50i^{2}$

**Recordad que** $i^{2}=-1$**, por lo tanto**

$-8-20i+20i-50= -58$

1. **Calcula:**
2. $\left(2+3i\right)+\left(5+6i\right)=$
3. $\left(10+7i\right)+\left(2-3i\right)=$
4. $(1-2i)+(4+i)=$
5. $i+\left(2+8i\right)=$
6. $4+\left(6-2i\right)-2+\left(-2+6i\right)=$
7. $\left(2-3i\right)-2+\left(5+2i\right)-(4-2i)$
8. $-i+\left(-5+9i\right)-\left(3-6i\right)+5i=$
9. $\left(3+5i\right)\left(1-2i\right)=$
10. $\left(2-2i\right)\left(4+3i\right)=$
11. $\frac{1-i}{-2+i}$
12. $\left(1-i\right)\left(-2+i\right)=$
13. $\left(3+3i\right)\left(-3+3i\right)=$
14. $i\left(-1+i\right)\left(-7-2i\right)=$
15. $\left(1-2i\right)\left(-5+4i\right)+\left(-2-2i\right)=$
16. $\frac{2}{3}$ $\left(-3+5i\right)-(-7-2i)$ $∙$ $\frac{1}{2}$ $\left(6-i\right)=$
17. **Si** $z\_{1}=-3+4i ; z\_{2}=5-2i ; z\_{3}=3+2i ; z\_{4}=7i$ **(deben recordar lo visto en la guía n°2 de proceso)**
18. $\left(z\_{1}-z\_{2}\right)∙ z\_{3}=$
19. $z\_{1} ∙ z\_{4}+z\_{3} ∙ z\_{4}=$
20. $\overbar{z\_{1}+z\_{4}-5z\_{2}}=$
21. $(z\_{2})^{2}-\left(z\_{3}\right)^{3}=$

**NOTA:** No es necesario imprimir el material, puede estar escrito en una hoja, o bien, en el mismo cuaderno.

Cualquier duda o consulta será resuelta entre las 09:00 a las 12:00 de lunes a viernes en el correo conata015@gmail.com

Saludos cordiales.