|  |
| --- |
| **En un trinomio cuadrado perfecto.** |
| **Regla para conocer si un trinomio es cuadrado perfecto.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | **Un trinomio ordenado con relación a una letra** |
| **2)** | **Es cuadrado perfecto cuando el primer y tercer término son cuadrados perfectos** |
| **3)** | **El segundo término es el doble producto de sus raíces cuadradas.** |

|  |
| --- |
| **Procedimiento para factorizar** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | **Se extrae la raíz cuadrada del primer y tercer término; en el ejemplo a y b.** |
| **2)** | **Se forma un producto de dos factores binomios con la suma de estas raíces; entonces (a + b)(a + b).** |
| **3)** | **Este producto es la expresión factorizada (a + b)2.** |

**Si el ejercicio fuera así:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a2** | **-** | **2ab** | **+** | **b2** | **=** | **(a - b)2** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **a** |  |  |  | **b** |  |  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **Procedimiento para factorizar** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)** | **Se extrae la raíz cuadrada del primer y tercer término; en el ejemplo a y b.** |
| **2)** | **Se forma un producto de dos factores binomios con la diferencia de estas raíces; entonces** |
|  | **(a - b)(a - b).** |
| **3)** | **Este producto es la expresión factorizada (a - b)2.** |

**Ejemplo 1: Factorizar x2 + 10x + 25**

**La raíz cuadrada de : x2 es x**

**La raíz cuadrada de : 25 es 5**

**El doble producto de las raíces: 2(x)(5) es 10x**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Luego** | **x2 + 10x + 25** | **=** | **(x + 5)2** |

**Ejemplo 2: Factorizar 49y2 + 14y + 1**

**La raíz cuadrada de : 49y2 es 7y**

**La raíz cuadrada de : 1 es 1**

**El doble producto de las raíces: 2(7y)(1) es 14y**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Luego** | **49y2 + 14y + 1** | **=** | **(7y + 1)2** |

**Ejemplo 3: Factorizar 81z2 - 180z + 100**

**La raíz cuadrada de : 81z2 es 9z**

**La raíz cúbica de : 100 es 10**

**El doble producto de las raíces: 2(9z)(10) es 180z**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Luego** | **81z2 - 180z + 100** | **=** | **(9z - 10)2** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **4a8** |  | **32a4b** |
| **Ejemplo 4:** | **Factorizar** | **---** | **-** | **------** | | | **+** | **64b2** |
|  |  | **49** |  | **7** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **4a8** |  | **2a4** |
| **La raíz cuadrada de :** | **--** | **es** | **--** |
|  | **49** |  | **7** |

**La raíz cuadrada de : 64b2 es 8b**

**El doble producto de las raíces: 2(2a4 / 7)(8b) es 32a4b / 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **4a8** |  | **32a4b** |  |  |  |  | **2a4** |  |  |
| **Luego:** | **Factorizar** | **---** | **-** | **------- +** | | | **64b2** | **=(** | **---** | **-** | **8b)2** |
|  |  | **49** |  | **7** |  |  |  |  | **7** |  |  |