Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

Asociación de Términos

Ejercicio 1

$$ab + 3a + 2b + 6$$

Tenemos una expresión de 4 términos, no hay potencias, por lo que no hay la posibilidad de reunir para formar trinomios cuadrados o diferencias de cuadrados el 1er término tiene dos factores a y b el 2do término tiene dos factores 3 y a el 3er término tiene dos factores 2 y b y el último término tiene un solo factor, que puede descomponerse en 2 por 3

$$\boxed{ab} + \boxed{3a} + \boxed{2b} + \boxed{6} \qquad a \cdot b + 3 \cdot a + 2 \cdot b + 2 \cdot 3$$

Haciendo una observación detallada vemos que no hay un factor que esté en todos los términos pero cada factor está en dos de los términos aquí aplicaremos asociación de términos para agrupar y factorizar por etapas. Hay dos posibilidades de agrupación veremos las dos

Opción 1 Opción 2

Una primera opción de asociación es reunir el 1er y 2do término, que tienen en común, a y el 3ro y 4to término que tienen en común 2 de la primera asociación sacamos a factor común y de la 2da sacamos 2 factor común al 2 nos queda a por b + 3 +, 2 por b + 3. ¿Qué observas aquí?

Opción 1

$$a \cdot b + 3 \cdot a + 2 \cdot b + 2 \cdot 3$$

$$(a \cdot b + 3 \cdot a) + (2 \cdot b + 2 \cdot 3)$$

$$a \cdot (b + 3) + 2 \cdot (b + 3)$$

Nos quedaron dos términos en los que el factor binomio es común a ambos sacaremos b +3 como factor común ahora llegamos a (b + 3) por (a + 2) esto es la forma factorizada más simple de la expresión

$$a\cdot(b+3)+2\cdot(b+3)$$

$$(b+3)a+2$$

Una 2da opción de asociación es reunir el 1er y 3er término, que tienen en común, b y el 2do y 4to término que tienen en común al 3 de la primera asociación sacamos b factor común y de la 2da sacamos factor común al 3 nos queda b por a + 2 +, 3 por a + 2. ¿Qué observas aquí?

Opción 2

$$a\cdot b+3\cdot a+2\cdot b+2\cdot 3$$

$$(a\cdot b+2\cdot b)+(3\cdot a+2\cdot 3)$$

$$b\cdot(a+2)+3\cdot(a+2)$$

Nos quedaron dos términos en los que el factor binomio a + 2 es común a ambos sacaremos a + 2 como factor común ahora llegamos a (a + 2) por (b + 3) esto es la forma factorizada más simple de la expresión por propiedad conmutativa podemos comprobar fácilmente que los resultados obtenidos en cada opción son equivalentes uno de otro

$$b\cdot(a+2)+3\cdot(a+2)$$

$$(a+2)b+3$$