

**SECUENCIA 20.: Mínimo común múltiplo y Máximo Común Divisor 2**

Aprendizaje esperado: Usa técnicas para determinar el mcm y el MCD.

En esta secuencia, los alumnos identificarán el máximo factor común en una expresión algebraica de dos o más términos y lo usarán para factorizar dicha expresión.

SECUENCIA 20. SESION 2. Algunas propiedades de los números. (PAG. 110)

**INICIO:**

**ACTIVIDAD 1.** Relaciona según corresponda.

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| $3x(x+4)$   |  | trinomio  |
| $7x^2+xy-4$ |  | $3x^2+12$ |
| $5x^2-3$    |  | monomio   |
| $6x$        |  | binomio   |



**DESARROLLO**

Sesión  
2

**Algunas propiedades de los números**



- Trabajen en equipo. Analicen las preguntas y hagan lo que se indica.  
 ¿Será cierto que la suma de dos números impares siempre es un número par? \_\_\_\_\_  
 En su cuaderno, prueben con algunos ejemplos y escriban las respuestas a los incisos.
  - Representen algebraicamente en su cuaderno lo que se pide.
    - Un número impar.
    - Otro número impar diferente del anterior.
    - La suma de esos números impares reduciendo términos semejantes.
    - La suma que escribieron, ¿tiene algún factor común? ¿Cuál o cuáles?
    - Una expresión factorizada de la suma de dos números impares.
  - ¿Cuál es la conclusión que se obtiene de la expresión anterior?
- Completen la tabla y después hagan lo que se indica. Hay dos columnas resueltas.

|  |    |  |  |    |  |  |
|--|----|--|--|----|--|--|
| Números de dos cifras diferentes         | 27 |  |  | 97 |  |  |
| Mismos números con las cifras invertidas | 72 |  |  | 79 |  |  |
| Diferencia entre ambos números           | 45 |  |  | 18 |  |  |

**“Después de haber completado la tabla, contesta las preguntas de tu libro en la página 111”**

3. Contesten en su cuaderno: ¿será cierto que cualquier número de dos cifras, en el que la cifra de las decenas es igual a la cifra de las unidades, uno de sus factores es 11?
- a) Si su respuesta es no, anoten un ejemplo que lo muestre.
- b) Si su respuesta es sí, muéstrenlo algebraicamente haciendo lo que se indica.
- Representen algebraicamente un número de dos cifras en el que la cifra de las decenas sea igual a la de las unidades donde uno de los dos factores es 11.
  - Simplifiquen la expresión anterior.
  - Anoten la conclusión que obtuvieron de la expresión anterior.

4. Relacionen ambas columnas con una línea.

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Múltiplo de 5                | $a^4b^4$ |
| Factor común de $(3a + a)$   | $3a + 2$ |
| MCD de $a^5 b^4$ y $a^4 b^4$ | $5a$     |
| Múltiplo de 3 más dos        | $a$      |

**Dato interesante**

En 1742, el matemático Christian Goldbach envió una carta al también matemático Leonhard Euler, en la que afirmaba, sin demostrarlo, que: "Todo número par mayor que 2 es la suma de dos números primos". Por ejemplo,  $30 = 23 + 7$ . Hasta ahora, dicha afirmación no ha podido ser demostrada.

**CIERRE**

Copia en tu cuaderno el cuadro siguiente

Un número par se representa de manera general como  $2n$ , puesto que, independientemente del valor entero de  $n$ , el número  $2n$ , siempre será múltiplo de 2.

Un número impar se representa, de manera general, como  $2n + 1$ , puesto que, si a un número par se le suma 1, se obtiene un número impar.

**ACTIVIDAD 3. Contesta**

1. Se desea poner en cajas 600 manzanas y 1000 naranjas, de modo que cada caja contenga el mismo número de manzanas o de naranjas y, además, el mayor número posible. Hallar el número de naranjas de cada caja y el número de cajas necesarias