



¿El mínimo común múltiplo es el mayor de los múltiplos comunes de dos números?

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO (M.C.M.)

NUMÉRICO – VARIACIONAL

8-8
A
5) 7
3 6 /

CONCEPTOS CLAVE

ZONA DE JUEGO:

Relaciona con una línea los términos (Conceptos claves) con la imagen según corresponda.

Múltiplos:

Un múltiplo de un número es el que lo contiene un número entero de veces. En otras palabras, un múltiplo de a es un número tal que, dividido por n , da por resultado un número entero (el resto de la división euclídea es cero). Los primeros múltiplos del uno al diez suelen agruparse en las llamadas tablas de multiplicar.



Número primo:

Un número primo es un número natural mayor que 1 que tiene únicamente dos divisores distintos: él mismo y el 1. Los números primos se contraponen así a los compuestos, que son aquellos que tienen algún divisor natural aparte de sí mismos y del 1. El número 1, por convenio, no se considera ni primo ni compuesto.



Número compuesto:

Todo número natural no primo, a excepción del 1, se denomina compuesto, es decir, tiene uno o más divisores distintos a 1 y a sí mismo. También se utiliza el término divisible para referirse a estos números. Los 30 primeros números compuestos son: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 44 y 45.



En este espacio responde la pregunta que se encuentra en la parte superior.



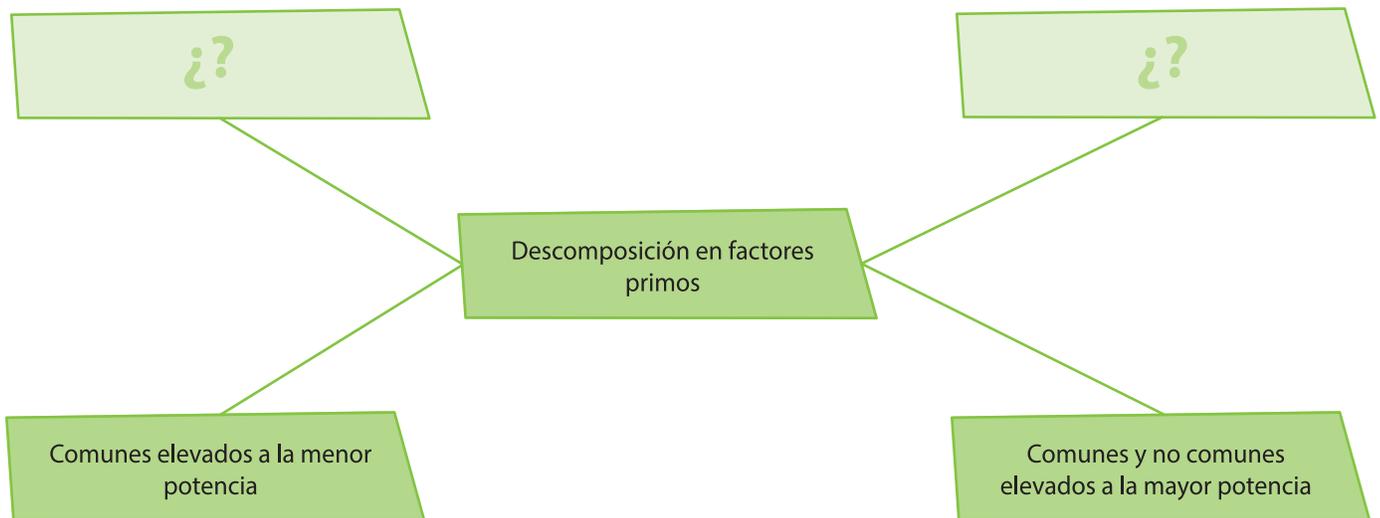
Mapa Conceptual

B

Completa el siguiente mapa conceptual con los términos que encontrarás a continuación:

- Mínimo Común Múltiplo
mcm
- Máximo Común Divisor
MCD

ACLARANDO CONCEPTOS: MCM y MCD



Comenzando con el fin en mente

¿Ya sabes lo que aprenderás en esta unidad académica?

Si aún no tienes claridad pregúntale a tu profesor.



Minimo común múltiplo

UNIDAD PRODUCTIVA DE APRENDIZAJE N° 1

8-8



En matemáticas, el mínimo común múltiplo (abreviado MCM), de dos o más números naturales es el menor número natural que es múltiplo de todos ellos. Sólo se aplica con números naturales, es decir, no se usan decimales, números negativos o números complejos.

El m.c.m. para dos expresiones algebraicas, corresponde a la expresión algebraica de menor coeficiente numérico y de menor grado que es divisible exactamente por cada una de las expresiones dadas. Esta teoría es de suma importancia para las fracciones y ecuaciones.

De esta forma el m.c.m. de $4a$ y $6a$ es $12a$ igualmente para $2x$, $6x$ y $9x$ es $18x$.

M.C.M. De monomios

Se halla el m.c.m. de los coeficientes y a continuación de éste se escriben todas las letras distintas, sean o no comunes, dando a cada letra el mayor exponente que tenga en las expresiones dadas.

El m.c.m. de $8ab^2c$ y $12a^3b^2$

$8ab^2c = 2^3ab^2c$ y $12a^3b^2 = 2^2 \cdot 3a^3b^2$

El m.c.m. = $2^3 \cdot 3 \cdot a^3b^2c = 24a^3b^2c$

M.C.M. De polinomios

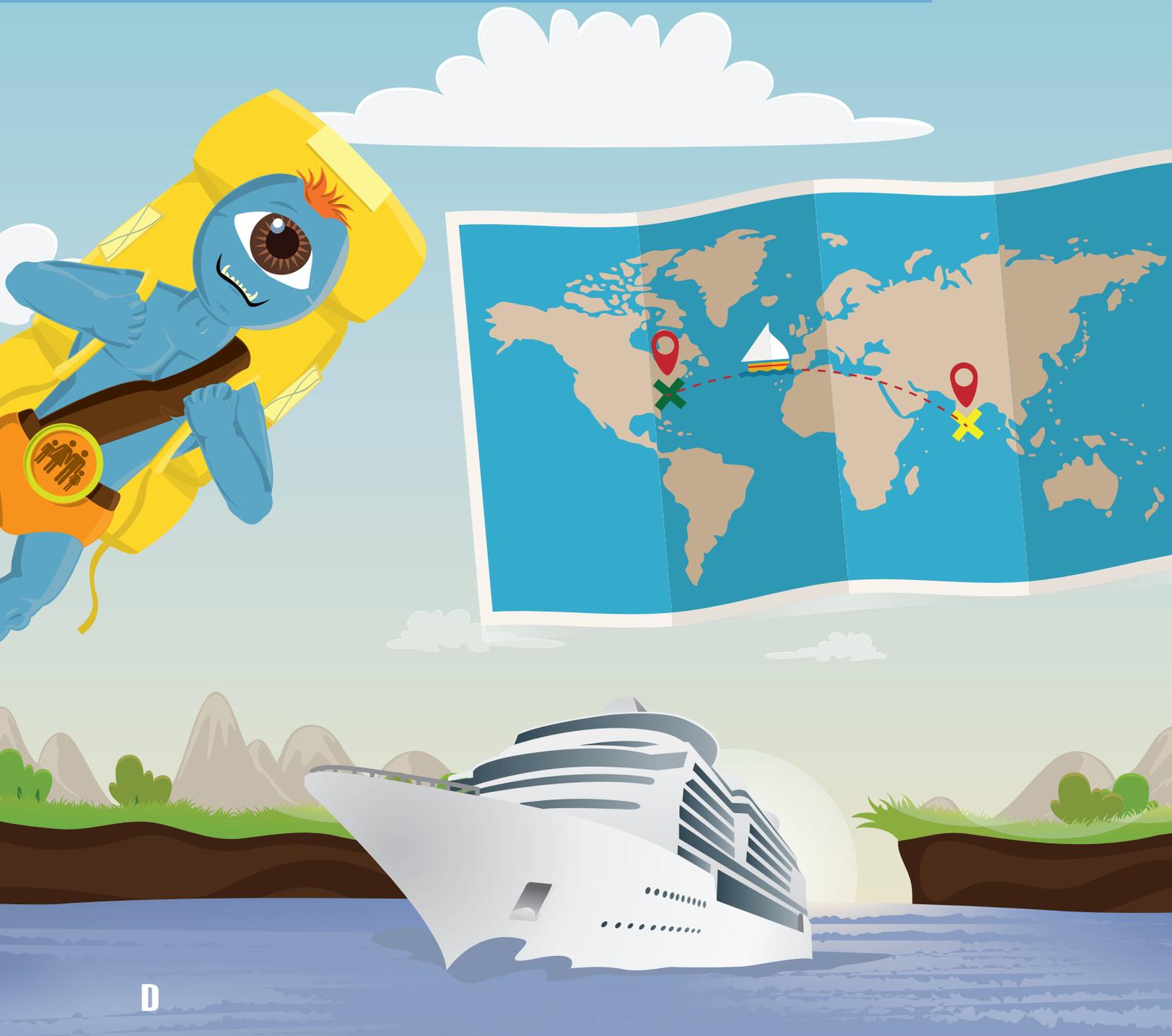
Se descomponen las expresiones dadas en sus factores primos. El m.c.m. es el producto de los factores primos, comunes y no comunes, con su mayor exponente.

C



Realiza el siguiente problema y escribe su desarrollo en las hojas de notas:

Cuatro buques realizan un recorrido de 14.100 km desde New York en Estados Unidos y Sri Lanka y siempre hacen el mismo recorrido en el siguiente orden: el primero, cada 10 días; el segundo, cada 8; el tercero cada 9 y el cuarto cada 15. Carl quiere viajar en el próximo crucero; ¿Cuántos días transcurren entre dos salidas simultáneas consecutivas?





actividad extra-clase actividad en clase

1) Halla el mínimo común múltiplo de:

$$a^2, ab^2$$

$$x^2y, xy^2$$

$$ab^2c, a^2bc$$

$$a^2x^3, a^3bx^2$$

$$6m^2n, 4m^3$$

$$9ax^3y^4, 15x^2y^5$$

$$a^3, ab^2, a^2b$$

$$x^2y, xy^2, xy^3z$$

$$2ab^2, 4a^2b, 8a^3$$

$$3x^2y^3z, 4x^3y^3z^2, 6x^4$$

$$6mn^2, 9m^2n^3, 12m^3n$$

$$3a^2, 4b^2, 8x^2$$

$$5x^2, 10xy, 15xy^2$$

$$ax^3y^2, a^3xy, a^2x^2y^3$$

$$4ab, 6a^2, 3b^2$$

2) Halla el mínimo común múltiplo de:

$$3x + 3, 6x - 6$$

$$5x + 10, 10x^2 - 40$$

$$x^3 + 2x^2y, x^2 - 4y^2$$

$$3a^2x - 9a^2, x^2 - 6x + 9$$

$$a^3 - a^2b, a^3 + 2a^2b + ab^2$$

$$3ax + 12a, 2bx^2 + 6bx - 8b$$

$$x^3 - 25x, x^2 + 2x - 15$$

$$(x - 1)^2, x^2 - 1$$

$$(x + 1)^2, x^2 + 1$$

$$x^3 + y^3, (x + y)^3$$

$$x^3 - y^3, (x - y)$$

$$x^2 + 3x - 10, 4x^2 - 7x - 2$$

3) Halla el mínimo común múltiplo de:

$$a^2 + a - 30, a^2 + 3a - 18$$

$$x^3 - 9x + 5x^2 - 45, x^4 + 2x^3 - 15x^2$$

$$x^6 - 4x^3 - 32, ax^4 + 2ax^3 + 4ax^2$$

$$8(x - y)^2, 12(x^2 - y^2)$$

$$5(x + y)^2, 10(x^2 + y^2)$$

$$6a(m + n)^3, 4a^2b(m^3 + n^3)$$

$$ax(m - n)^3, x^3(m^3 - n^3)$$

$$2a^2 + 2a, 3a^2 - 3a, a^4 - a^2$$

$$x^2 + 2x, x^3 - 2x^2, x^2 - 4$$

$$x^2 + x - 2, x^2 - 4x + 3, x^2 - x - 6$$

$$6a^2 + 13a + 6, 3a^2 + 14a + 8, 4 + 12a + 9a^2$$

$$10x^2 + 10, 15x + 15, 5x^2 - 5$$

TRABAJANDO
LOS
VALORES

TALLER DE REFLEXIÓN



Escribe tu opinión sobre el mensaje que deja esta historia y compártela con tus compañeros de clase.