

Materia: Matemática de séptimo

Tema: Máximo Común Divisor

¿Alguna vez has sido parte de un gran torneo de baloncesto? Echa un vistazo a este dilema.

Los maestros de sexto grado han decidido tener un gran torneo de baloncesto en el marco de la fiesta del sexto grado. A los estudiantes de sexto grado en los grupos 6A y 6B les encanta el baloncesto, y cuando se anunció el programa, todos los estudiantes estaban muy entusiasmados. La pregunta más importante es: en cuántos equipos se pueden dividir los estudiantes de cada grupo? Los maestros quieren tener el mismo número de equipos, de lo contrario será difícil enfrentarlos en pares en el torneo.

Cluster 6A tiene 48 estudiantes en el mismo.

Cluster 6B tiene 44 estudiantes en el mismo.

Los profesores plantean el dilema a los estudiantes y María se ofrece para organizar los equipos. Ella necesita saber en cuántos equipos dividir cada grupo y definir el número de estudiantes en cada equipo. María tiene una idea de cómo hacerlo. Ella sabe que los factores van a ser importantes. Ella no está segura de cómo asegurarse de que cada grupo esté dividido en el mismo número de equipos.

Tu puedes ayudar a María a resolver este problema al aprender acerca de máximo común divisor, comúnmente llamado MCD.

Presta mucha atención! Al final del Concepto serás capaz de ayudar a María con los equipos.

Marco Teórico

En este concepto, aprenderás sobre el máximo común divisor (MCD).

¿Cuál es el máximo común divisor?

El máximo común divisor es el mayor factor que dos o más números tienen en común. Una forma de encontrar el MCD es hacer una lista de los factores de los dos números y luego elegir el factor más grande que los dos factores que tienen en común.

Calcula el MCD de 12 y 16.

En primer lugar, enumeramos los factores de 12 y 16.

Y 12	16
12 x 1	16 x 1
2 x 6	8 x 2
<u>4</u> x 3	<u>4</u> x 4

A continuación, subrayar el MCD, el mayor número que aparece en ambas listas.

El MCD es 4.

!Eso es todo lo que hay que hacer!

Ahora es tu turno de practicar la búsqueda del MCD usando una lista. Haz una lista para cada par de números y luego encuentra el MCD de cada par.

Ejemplo A

24 y 36

Solución: 6

Ejemplo B

10 y 18

Solución: 2

Ejemplo C

18 y 45

Solución: 9

Ahora podemos ayudar a Maria con el problema de baloncesto. Vamos hacia atrás y pensemos en lo que ya sabemos.

Podemos utilizar el máximo común para el 6A y 6B para encontrar el número de equipos de cada grupo.

Y 6A = 48	6B = 44
48 x 1	44 x 1
24 x 2	22 x 2
12 x <u>4</u>	11 x <u>4</u>

6 x 8

El MCD de 48 y 44 es 4. Los grupos pueden ser divididos cada uno en 4 equipos.

¿Cuántos estudiantes habrá en cada equipo?

6A - $48 \div 4 = 12$ alumnos en cada equipo

6B - $44 \div 4 = 11$ alumnos en cada equipo

Ahora que sabemos acerca de los equipos, los estudiantes están preparados para practicar para el gran partido de baloncesto!

Palabras Clave

Estas son las palabras del vocabulario en este concepto.

Factor

Un número multiplicado por otro número para obtener un producto.

Máximo común

El mayor factor de que dos o más números tiene en común.

Producto

La respuesta de un problema de multiplicación

Ejercicios Resueltos

Aquí hay uno para que puedas practicar por tu cuenta.

¿Cuál es el MCD de 140 y 124?

Respuesta

140 tiene los siguientes factores: 1, 140, 2, 70, 4, 35, 5, 28, 7, 20, 10, 14

124 tiene los siguientes factores: 1, 124, 2, 62, 4, 31

El MCD de estos dos números es 4.

Ejercicios

Instrucciones: Halla el MCD de cada par de números.

1. 9 y 21

2. 4 y 16

3. 6 y 8

4. 12 y 22

5. 24 y 30

6. 35 y 47

7. 35 y 50

8. 44 y 121

9. 48 y 144

10. 60 y 75

11. 21 y 13

12. 14 y 35

13. 81 y 36

14. 90 y 80

15. 22 y 33

16. 11 y 13

17. 15 y 30

18. 28 y 63

19. 67 y 14

20. 18 y 36