

Fichas de repaso

2° de Secundaria

Semana del 20 al 24 de abril
Día 2



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF MÉXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Presentación

Para dar continuidad a la estrategia “Aprende en Casa” se han elaborado estos materiales que contienen actividades para que continúes con tus estudios.

Estas fichas tienen una estrecha relación con los materiales que se presentan en la plataforma “Aprende en Casa” por lo que se te indicará el video, actividad o lectura que realizarás para completar el trabajo indicado.

Tu maestro en línea

Durante toda esta contingencia contarás con el apoyo de profesores de la SEP dispuestos a resolver tus dudas.

Teléfono: **36 01 87 20** Horario de atención:
Lunes a Viernes
de 10:00 a las 18:00 hrs

Llama a tu maestro

tumaestroenlinea@nube.sep.gob.mx





Ficha 1. Pensamiento matemático

Número, ecuaciones y estadísticas



Aprendizaje

- Usar técnicas para determinar el mínimo común múltiplo (mcm) y el máximo común divisor (MCD).
- Resolver problemas mediante la formulación y solución algebraica de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Usar, interpretar y comparar las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana) y dispersión de un conjunto de datos.



Materiales

- Cuaderno de trabajo
- Hojas blancas
- Lápiz
- Goma
- Anexo 1, 2, 3 y 4.



A usar tu cuaderno

Actividad 1. Lee el anexo 1 y utiliza los procedimientos de mcm y MCD para determinar tu respuesta, según corresponda en cada planteamiento:

- a) María está resfriada y el médico le recetó un jarabe cada 8 horas y una inyección cada 12 horas. Inició su tratamiento con los dos medicamentos a la vez, a las 12:00 horas. ¿En qué horario le corresponde volver a tomar juntos los medicamentos?
- b) Francisco tiene un cable de acero de 15 m. y uno de plástico de 20 m. Los quiere cortar en trozos de la misma longitud, de forma que no sobre nada. ¿Cuál es la longitud máxima de cada trozo de cable que puede cortar?
- c) Sandra quiere pintar su casa, el pintor realiza los cálculos y le dice que necesitará diferentes colores de pintura: 12 litros de azul, 24 litros rosa y 16 litros de blanca. Pero quiere comprar botes de pintura que tengan la misma cantidad de litros y que el número de botes sea el menor posible, ¿de cuántos litros debe ser cada bote y cuántos botes de cada color debe comprar Sandra?
- d) Saúl se reúne con sus amigos, Eduardo, Raúl y Alfonso para andar en bicicleta alrededor de un campo de fútbol. Cada uno avanza a su ritmo: Saúl le da una vuelta en 2 minutos, Eduardo le da 3 vueltas en 7 minutos con 30 segundos, Alfonso le da 4 vueltas en 9 minutos con 20 segundos y Raúl le da 2 vueltas en 4 minutos con 20 segundos. ¿Quién avanza más rápido, quien es más lento?

Actividad 2.

Lee el texto del anexo 2. Plantea una ecuación para los siguientes problemas y resuélvelos:

1. El doble de la suma de dos números es 32 y su diferencia es 0. ¿Qué números son?
2. Un número es igual al doble de su cuadrado, ¿Cuál es ese número?
3. La suma de dos números es 12 y la mitad de uno de ellos el doble del otro. ¿Qué números son?
4. El doble de un número es igual a su cuadrado, ¿Qué número es?

Anexo 1.

Mínimo común múltiplo (mcm) y el máximo común divisor (MCD)

Anexo 2.

Ecuaciones



Ficha 1. Pensamiento matemático

Número, ecuaciones y estadísticas



A usar tu cuaderno

Actividad 3. Lee el texto del anexo 3 y calcula la media aritmética en cada caso:

a) Las edades de los niños que asisten a una guardería son: 1, 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6

b) Las ventas de un almacén fueron:

50,100,125,175,250,260,280

c) Juan tiene una fotocopidora y sus ventas fueron: 75,86,98,98,105,110,96,114,163,124

d) Amalia tiene una lista de pedidos de galletas: 25,36,22,44,60,44,12,36,15,15,80,44

Actividad 4. Calcula la Moda en cada caso

a) Susana se está entrenando para las competencias de su escuela y ha registrado los saltos en metros que ha realizado durante la semana:

1.75, 2.27, 1.99, 2.01, 1.83, 1.99, 1.75, 2.33, 1.66, 1.85, 1.56, 1.75

b) Ramón trabaja en una biblioteca y en el mes tiene registrados los préstamos a domicilio:

20,22,24,19,14,32,36,48,20,64,22,31,27,35,22

Actividad 5. Realiza una tabla de frecuencia:

absolutas y relativas y elabora una gráfica circular con los resultados.

Zoila tiene una pastelería y durante la semana le han realizado los siguientes pedidos (ver anexo 4).



Evaluación

Incorpora las actividades 1, 2, 3, 4 y 5 a tu **Carpeta de experiencias**.



A compartir en familia

Presenta a tus padres o algún familiar uno de tus productos.



Para aprender más

Con el propósito de lograr un reforzamiento de las actividades revisadas, se sugiere que revises y realices las actividades lúdicas:

http://www.eltanquematematico.es/todo_mate/multiplosydivisores/mcd/mcd_p.html

https://www.ejemplode.com/5-matematicas/4944-medidas_de_tendencia_central.html#ixzz6HjNU2wOI

Anexo 3.
Estadística

Anexo 4.
Tabla de pedidos

Anexo 1

Lee el siguiente texto

Número, Algebra y Variación

Mínimo común múltiplo (mcm) y el máximo común divisor (MCD)

Mínimo común múltiplo: es el menor de todos múltiplos comunes a varios números, excluido el cero.

Ejemplo para hallar el m.c.d. de los números: 72, 108 y 60:

Procedimiento

a) Se descomponen los números en factores primos:

$$72 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$108 = 2^2 \cdot 3^3$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

b) Se toman los factores comunes y no comunes con mayor exponente.

$$\text{m. c. m. (72, 108, 60)} = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 = 1\ 080$$

Máximo Común Divisor MCD: El MCD de dos o más números es el mayor número que divide a todos exactamente.

Ejemplo para hallar el MCD de los números: 72, 108 y 60

Procedimiento

a) Se descomponen los números en factores primos:

$$72 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$108 = 2^2 \cdot 3^3$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

b) Se toman los factores comunes con menor exponente

$$(72, 108, 60) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

MCD de los números 72, 108 y 60 es 12

Pero ¿para qué nos sirven el MCD y el mcm?

En la vida cotidiana sirven para resolver algunos problemas, por ejemplo, cuando hay que repartir cantidades diferentes (pero con divisores en común) en partes de igual cantidad. O bien para determinar tiempos de ocurrencia de eventos que se repiten en ciertos periodos de tiempo.



Ficha 1. Pensamiento matemático

Número, ecuaciones y estadísticas

Anexo 2

Lee el siguiente texto

Número, Algebra y Variación

Ecuaciones

Un sistema de ecuaciones es un conjunto de ecuaciones, en este ejercicio serán dos ecuaciones, y varias incógnitas, utilizaremos dos incógnitas.

Ejemplo:

Dos números suman 25 y el doble de uno de ellos es 14. ¿Qué números son?

Procedimiento:

- I. $x =$ primer número
- II. $y =$ segundo número
- III. Los números suman 25: $x + y = 25$
- IV. El doble de uno de los números es 14: $2x = 14$
- V. De tal modo que tenemos el sistema de ecuaciones: $x + y = 25$ $2x = 14$
- VI. La respuesta es: $x = 7$ $y = 18$.



Ficha 1. Pensamiento matemático

Número, ecuaciones y estadísticas

Anexo 3

Lee el siguiente texto

Eje Análisis de Datos Estadística

Las medidas de tendencia central son parámetros estadísticos que informan sobre el centro de la distribución de una muestra o población estadística.

La media es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.

Se simboliza con \bar{x} y se obtiene al dividir la suma de todos los valores, entre el total de observaciones. Su fórmula es:

$$\bar{x} = \Sigma x / n$$

Ejemplo:

Las comisiones mensuales que un vendedor ha percibido en los últimos 6 meses son:

\$9,800.00, \$10,500.00, \$7,300.00, \$8,200.00, \$11,100.00; \$9,250.00.

$$\bar{x} = (9800 + 10500 + 7300 + 8200 + 11100 + 9250) / 6$$

$$\bar{x} = \$9,358.33$$

La comisión promedio que ha percibido el vendedor es de \$9,358.33

La moda es el valor que más se repite en una muestra estadística o población.

Determinar la moda en el siguiente conjunto de datos que corresponden a las edades de niñas de un Jardín Infantil.

5, 7, 3, 3, 7, 8, 3, 5, 9, 5, 3, 4, 3

La edad que más se repite es 3, por lo tanto, la Moda es 3 (Mo = 3)

La mediana es el puntaje que se ubica en el centro de una distribución. (Md)

Si se tienen los siguientes datos: {5, 4, 8, 10, 9, 1, 2}

Al ordenarlos en forma creciente, es decir, de menor a mayor, se tiene:

{1, 2, 4, 5, 8, 9, 10}

Md = 5 porque es el valor central del conjunto ordenado



Ficha 1. Pensamiento matemático

Número, ecuaciones y estadísticas

Anexo 4

Tabla de pedidos

Realiza una tabla de frecuencia: absolutas y relativas y elabora una gráfica circular con los resultados. Zoila tiene una pastelería y durante la semana le han realizado los siguientes pedidos

Sabor	Pedidos
Tres leches	26
Moka	36
Café	8
Fresa	16
Duraznos	7
Frutos Rojos	22

Referencias

<http://tgrajales.net/tendencial.pdf>

<http://lessons.e-learningforkids.org/efk/Courses/ES/M105/ile.swf>

Carvajal, Enna (coord.). 2012. “Matemáticas para profesores”, México, Siglo XXI.

Chamorro, María et al. 2003. “Didáctica de las matemáticas”, Madrid, Pearson-Prentice Hall.

Farfán Rosa. 2012. “El desarrollo del pensamiento matemático y la actividad docente”, México, Gedisa.