# E:\Users\hvillalobosb\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\CCF503HL\Trsnformación.jpg

# Guía de trabajo autónomo

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

**Guía de trabajo autónomo #2 – Matemática 2020**

|  |
| --- |
| **Centro Educativo**: LICEO DE CALLE FALLAS**Educador**: Lic. Hubert Monge Bonilla**Revisado y ampliado por:** Asesoría Nacional de Matemática Secundaria**Nivel**: Sétimo**Asignatura**: Matemática |

****

1. **Me preparo para hacer la guía**

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| Materiales o recursos que voy a necesitar  | 1. **Cuaderno de la asignatura, lápiz, borrador.**
2. **Calculadora NO científica.**
3. **Acceso a internet para poder descargar el material.**
 |
| Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar  | 1. **Un sitio iluminado adecuadamente.**
2. **Una mesa y su silla de forma cómoda.**
 |
| Tiempo en que se espera que realice la guía  | **El tiempo resolver esta práctica es del 23 al 26 de marzo. En un tiempo aproximado de 5 horas, las cuales irá distribuyendo a lo largo de la semana.** |

******

1. **Voy a recordar lo aprendido en clase.**

***Indicaciones:***

1. Estimado Estudiante: a continuación, se le brinda una práctica general que le va a servir de repaso de los contenidos vistos en clase. En la medida de lo posible tenga a mano su cuaderno y la calculadora para que pueda resolver de manera efectiva este trabajo. Trabaje con seriedad, disciplina y con idea de superación. No copie resultados de otros compañeros, ya que eso no le va a ayudar en nada. Si resuelve la práctica con la idea de superarse y de repasar lo visto, verá que la encontrará muy sencilla de resolver.
2. Padre/Madre/Encargado: La práctica que se asigna a continuación es un trabajo que se les deja a los estudiantes para que puedan emplear el tiempo en sus hogares para repasar. En este tiempo tan difícil, es necesario el apoyo de ustedes para que los muchachos y muchachas salgan adelante. Les agradezco de antemano la ayuda que puedan brindar en este aspecto.
3. Con respecto a la práctica: Luego se les enviará la hoja de respuestas para que comprueben los resultados. En esa hoja de respuestas se indicarán una serie de links o enlaces que los dirigirán a trabajos virtuales, prácticas dirigidas y videos que les van a ayudar a repasar mejor los temas que ya se ha trabajado en clase. Se les indicará en qué tipo de aplicación o plataforma podrán acceder para realizar una serie de ejercicios. Gracias de antemano por su ayuda.

**Repaso del concepto de potencias:**

Con base en lo visto en clase y los siguientes videos, repase el concepto de potencia:

1. [Concepto de potencia](https://www.youtube.com/watch?v=vwzZEB0SzCI) (presionar control+ clic sobre el hipervínculo) o digite el link <https://www.youtube.com/watch?v=vwzZEB0SzCI>
2. [Operaciones combinadas con potencias](https://www.youtube.com/watch?v=O1t5xYe-X-4) (presionar control+ clic sobre el hipervínculo) o digite el link <https://www.youtube.com/watch?v=O1t5xYe-X-4>

****

1. **Pongo en práctica lo aprendido en clase**

***Instrucciones:*** A continuación, resuelva los siguientes trabajos de manera concreta y ordenada.

1. Correspondencia. En la columna A se presentan potencias. En la columna B se presentan resultados. Escriba la letra que identifica el resultado de la columna B, dentro del paréntesis que corresponda a la potencia de la columna A. Los resultados en la columna B se utilizan sólo una vez o ninguna.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COLUMNA A** |  | **COLUMNA B** |  |
| 23 | ( ) | a. | 625 |  |
| 54 | ( ) | b. | 1 |  |
| 102 | ( ) | c. | 144 |  |
| 73 | ( ) | d. | 24 |  |
| 122 | ( ) | e. | 343 |  |
| 16 | ( ) | f. | 8 |  |
| 92 | ( ) | g. | 6 |  |
|  |  | h. | 18 |  |
|  |  | i. | 81 |  |
|  |  | j. | 100 |  |

1. Exprese notación exponencial (potencia) los siguientes productos.
2. 11 • 11 • 5 • 5 • 5 • 5 = \_\_\_\_\_\_\_\_ 4) 12 • 25 • 12 • 25 • 25 = \_\_\_\_\_\_\_
3. 8 • 3 • 3 • 3 • 8 = \_\_\_\_\_\_\_\_ 5) 6 • 8 • 8 • 8 • 6 • 6 = \_\_\_\_\_\_\_
4. 2 • 2 • 7 • 7 • 2 • 2 • 4 • 4 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 6) 11 • 11 • 11 • 11 = \_\_\_\_\_\_\_\_
5. Resolución de situaciones. Determine la solución de las siguientes situaciones, de acuerdo con lo que se ha estudiado.
6. Marco necesita enviar un mensaje para recolectar fondos para una causa benéfica. Le envió el mensaje a 15 personas, la condición es que cada uno de ellos envíe el mensaje a otras 15 personas, luego que las siguientes lo vuelvan a enviar cada uno a 15 personas más y una última vez, esas últimas enviar cada uno, ese mensaje, a 15 personas más. Así las cosas, ¿a cuántas personas se les envió el mensaje en total?
7. Mayra tiene una ferretería y tiene 8 estantes en la pared. En cada estante hay 8 cajas de plástico, en cada caja de plástico hay 8 paquetes, y en cada paquete hay 8 bombillas para auto. En total, ¿cuántas bombillas para auto tiene Mayra en su ferretería?
8. A continuación se le presentan una serie de combinación de operaciones. A la par de cada una de ellas se le presentan unos valores. Marque con una equis el valor que corresponda al resultado de una de las PRIMERAS OPERACIONES que hay que resolver, según la prioridad de las operaciones (con o sin signos de agrupación). Recuerde que se pueden resolver operaciones de forma simultánea, no obstante, solamente aparece el resultado de una de ellas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **OPERACIÓN** | **VALORES** |
| 1) | 7 + 10 • 8 + 6 ÷3 = | 1. 14
2. 70
3. 80
 |
| 2) | 5 ( 18 – 11) + 18 ÷ 9 = | 1. 2
2. 17
3. 45
 |
| 3) | 18 ÷ 6 + 42 – 5 • 3 = | 1. 3
2. 10
3. 16
 |
| 4) | 7 • 8 – (125 – 34) =  | 1. 44
2. 56
3. 81
 |
| 5) | 18 – 15 + 25 ÷ 5 • 6 = | 1. 3
2. 5
3. 30
 |

1. Resuelva las siguientes combinaciones de operaciones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Resuelva las siguientes situaciones de manera completa y ordenada.
2. Felipe colecciona estampillas. Las protege en un álbum que tiene 14 páginas. Cada página tiene 2 filas con 8 espacios cada una. Si completa su álbum, ¿cuántas estampillas tiene en total?
3. Sandra va a la pulpería y compra dos cajas de leche a ₡560 cada una, un paquete de harina en ₡1150, seis huevos a ₡70 cada uno y dos barras de mantequilla a ₡225 cada una ¿Cuánto dinero le sobra si paga su compra con ₡5000?
4. A continuación se le presentan unos valores. Escriba el o los DIVISORES de esos valores que cumplan la condición que se le indica. En caso de que no exista, se escribe NO HAY.

Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VALOR | CONDICIÓN DEL DIVISOR | DIVISOR |
| 48 | Sea mayor que 13 y menor que 20 | 16 |
| 10 | Sea mayor que 5 y menor o igual a 9 | No hay |
| 16 | Sea menor que 10 | 2 , 4 , 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CONDICIÓN DEL DIVISOR** | **DIVISOR** |
| 100 | Mayor de 15 y menor de 60 |  |
| 30 | Sea un número impar |  |
| 164 | Mayor a 100 |  |
| 42 | Igual o mayor a 20 y menor o igual a 25 |  |
| 17 | Sea número par menor que 10 |  |

1. A continuación se le muestran varios números, de los cuales deberá determinar entre cuáles de los valores dados es divisible. Para identificar, marque con una equis en el cuadro que corresponda al valor que es divisor.

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Divisible por |
| 2 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 11 | 16 |
| 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1240 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 640 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 880 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 128 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 330 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Determine los factores que poseen los siguientes números.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número | Factores | Número | Factores |
| 8 |  | 24 |  |
| 20 |  | 60 |  |
| 3 |  | 12 |  |
| 19 |  | 100 |  |

1. A continuación se le presentan unos valores. Complete las casillas con los números que cumplan las condiciones indicadas.
2. Los múltiplos del 5 que se encuentran entre 459 y 482.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 459 |  |  |  |  |  | 482 |

1. Los múltiplos de 9 que se encuentran entre 45 y 99.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 |  |  |  |  |  | 99 |

1. Los múltiplos de 12 que se encuentran entre 95 y 160

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 95 | 108 | 120 | 132 | 144 | 156 | 160 |

1. Los múltiplos de 8 que se encuentran entre 25 y 70

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 |  |  |  |  |  | 70 |

1. A continuación se le presentan unos valores. Escriba el o los MÚLTIPLOS de esos valores que cumplan la condición que se le indica. En caso de que no exista, se escribe NO HAY.

Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VALOR | CONDICIÓN DEL MÚLTIPLO | MÚLTIPLO |
| 5 | Sea mayor que 13 y menor que 30 | 15 , 20 , 25 |
| 10 | Sea mayor que 11 y menor a 24 | 20 |
| 16 | Sea menor que 15 | No hay |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CONDICIÓN DEL MULTIPLO** | **MULTIPLO** |
| 4 | Mayor de 15 y menor de 30 |  |
| 3 | Sea mayor de 25 y menor de 30 |  |
| 14 | Mayor a 100 y menor a 110 |  |
| 25 | Mayor a 40 y menor o igual a 80 |  |
| 17 | Sea número par menor que 50 |  |

1. En el colegio el profesor de educación física debe hacer, por sección, equipos de básquet de 6 jugadores. En el caso de las secciones que no se completan los equipos debe hacer un trabajo diferenciado con los estudiantes que sobran. A continuación se le indica la cantidad de alumnos que hay cada grupo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sección | Alumnos | Sección | Alumnos | Sección | Alumnos |
| 7-1 | 36 | 8-1 | 35 | 9-3 | 32 |
| 7-2 | 40 | 8-2 | 42 | 9-4 | 35 |
| 7-3 | 32 | 8-3 | 39 | 9-5 | 36 |

Con base en los datos anteriores, conteste:

1. ¿En cuántas secciones se pueden formar los grupos de básquet sin que sobren o falten alumnos?

R/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿En cuáles secciones de octavo habrá que hacer trabajo diferenciado?

R/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuántos alumnos de noveno en total, se quedan sin formar parte de un equipo de básquet?

R/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Recuerde su responsabilidad con los demás, manténgase en casa, proteja a sus familiares.***

**Respuestas a la práctica**

**Nota:** A continuación se presentan las respuestas a las prácticas propuestas, no las revise hasta que haya concluido su práctica y las mismas le sirvan para la autorregulación y autoevaluación.

1. Correspondencia. En la columna A se presentan potencias. En la columna B se presentan resultados. Escriba la letra que identifica el resultado de la columna B, dentro del paréntesis que corresponda a la potencia de la columna A. Los resultados en la columna B se utilizan sólo una vez o ninguna.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COLUMNA A** |  | **COLUMNA B** |  |
| 23 | **( f )** | a. | 625 |  |
| 54 | **( a )** | b. | 1 |  |
| 102 | **( j )** | c. | 144 |  |
| 73 | **( e )** | d. | 24 |  |
| 122 | **( c )** | e. | 343 |  |
| 16 | **( b )** | f. | 8 |  |
| 92 | **( i )** | g. | 6 |  |
|  |  | h. | 18 |  |
|  |  | i. | 81 |  |
|  |  | j. | 100 |  |

1. Exprese notación exponencial (potencia) los siguientes productos.
2. 11 • 11 • 5 • 5 • 5 • 5 = 4) 12 • 25 • 12 • 25 • 25 =
3. 8 • 3 • 3 • 3 • 8 = 5) 6 • 8 • 8 • 8 • 6 • 6 =
4. 2 • 2 • 7 • 7 • 2 • 2 • 4 • 4 = 6) 11 • 11 • 11 • 11 =
5. Resolución de situaciones. Determine la solución de las siguientes situaciones, de acuerdo con lo que se ha estudiado.
6. Marco necesita enviar un mensaje para recolectar fondos para una causa benéfica. Le envió el mensaje a 15 personas, la condición es que cada uno de ellos envíe el mensaje a otras 15 personas, luego que las siguientes lo vuelvan a enviar cada uno a 15 personas más y una última vez, esas últimas enviar cada uno, ese mensaje, a 15 personas más. Así las cosas, ¿a cuántas personas se les envió el mensaje en total?

**personas tienen el mensaje.**

1. Mayra tiene una ferretería y tiene 8 estantes en la pared. En cada estante hay 8 cajas de plástico, en cada caja de plástico hay 8 paquetes, y en cada paquete hay 8 bombillas para auto. En total, ¿cuántas bombillas para auto tiene Mayra en su ferretería?

**R/ En total son 4096 bombillas**

1. A continuación se le presentan una serie de combinación de operaciones. A la par de cada una de ellas se le presentan unos valores. Marque con una equis el valor que corresponda al resultado de una de las PRIMERAS OPERACIONES que hay que resolver, según la prioridad de las operaciones (con o sin signos de agrupación). Recuerde que se pueden resolver operaciones de forma simultánea, no obstante, solamente aparece el resultado de una de ellas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **OPERACIÓN** | **VALORES** |
| 1) | 7 + 10 • 8 + 6 ÷3 = | 1. 14
2. 70
3. **80**
 |
| 2) | 5 ( 18 – 11) + 18 ÷ 9 = | 1. **2**
2. 17
3. 45
 |
| 3) | 18 ÷ 6 + 42 – 5 • 3 = | 1. 3
2. 10
3. **16**
 |
| 4) | 7 • 8 – (125 – 34) =  | 1. 44
2. **56**
3. 81
 |
| 5) | 18 – 15 + 25 ÷ 5 • 6 = | 1. 3
2. **5**
3. 30
 |

1. Resuelva las siguientes combinaciones de operaciones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Resuelva las siguientes situaciones de manera completa y ordenada.
2. Felipe colecciona estampillas. Las protege en un álbum que tiene 14 páginas. Cada página tiene 2 filas con 8 espacios cada una. Si completa su álbum, ¿cuántas estampillas tiene en total?

**R/ En total tiene 224 estampillas.**

1. Sandra va a la pulpería y compra dos cajas de leche a ₡560 cada una, un paquete de harina en ₡1150, seis huevos a ₡70 cada uno y dos barras de mantequilla a ₡225 cada una ¿Cuánto dinero le sobra si paga su compra con ₡5000?

**R/ Le sobra ₡1860**

1. A continuación se le presentan unos valores. Escriba el o los DIVISORES de esos valores que cumplan la condición que se le indica. En caso de que no exista, se escribe NO HAY.

Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VALOR | CONDICIÓN DEL DIVISOR | DIVISOR |
| 48 | Sea mayor que 13 y menor que 20 | 16 |
| 10 | Sea mayor que 5 y menor o igual a 9 | No hay |
| 16 | Sea menor que 10 | 2 , 4 , 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CONDICIÓN DEL DIVISOR** | **DIVISOR** |
| 100 | Mayor de 15 y menor de 60 | **20, 25, 50** |
| 30 | Sea un número impar | **5, 3, 15** |
| 164 | Mayor a 100 | **164** |
| 42 | Igual o mayor a 20 y menor o igual a 25 | **21** |
| 17 | Sea número par menor que 10 | **No hay** |

1. A continuación se le muestran varios números, de los cuales deberá determinar entre cuáles de los valores dados es divisible. Para identificar, marque con una equis en el cuadro que corresponda al valor que es divisor.

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Divisible por |
| 2 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 11 | 16 |
| 48 |  X | X |  | X | X |  |  | X |
| 1240 |  X |  | X |  | X | X |  | X |
| 640 |  X |  | X |  |  |  |  |  |
| 880 |  X |  | X |  | X |  | X | X |
| 630 |  X | X | X | X |  | X |  |  |
| 128 |  X |  |  |  |  X |  |  |  X |
| 49 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  X |  |  |  |  |  |
| 330 |  X |  X |  X |  X |  |  X |  X |  |
| 36 |  X |  X |  |  X |  |  |  |  |

1. Determine los factores que poseen los siguientes números.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número | Factores | Número | Factores |
| 8 | **;**  | 24 | **; ; ;**  |
| 20 | **; ;**  | 60 | **; ; ; ;**  |
| 3 |  | 12 | **; ;**  |
| 19 |  | 100 | **; ; ;**  |

1. A continuación se le presentan unos valores. Complete las casillas con los números que cumplan las condiciones indicadas.
2. Los múltiplos del 5 que se encuentran entre 459 y 482.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 459 | **460** | **465** | **470** | **475** | **480** | 482 |

1. Los múltiplos de 9 que se encuentran entre 45 y 99.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | **54** | **63** | **72** | **81** | **90** | 99 |

1. Los múltiplos de 12 que se encuentran entre 95 y 160

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 95 | **96** | **108** | **120** | **132** | **144** | 160 |

1. Los múltiplos de 8 que se encuentran entre 25 y 70

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | **32** | **40** | **48** | **56** | **64** | 70 |

1. A continuación se le presentan unos valores. Escriba el o los MÚLTIPLOS de esos valores que cumplan la condición que se le indica. En caso de que no exista, se escribe NO HAY.

Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VALOR | CONDICIÓN DEL MÚLTIPLO | MÚLTIPLO |
| 5 | Sea mayor que 13 y menor que 30 | 15 , 20 , 25 |
| 10 | Sea mayor que 11 y menor a 24 | 20 |
| 16 | Sea menor que 15 | No hay |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CONDICIÓN DEL MULTIPLO** | **MULTIPLO** |
| 4 | Mayor de 15 y menor de 30 | **16; 20; 24; 28** |
| 3 | Sea mayor de 25 y menor de 30 | **27**  |
| 14 | Mayor a 100 y menor a 110 | **112** |
| 25 | Mayor a 40 y menor o igual a 80 | **50; 75** |
| 17 | Sea número par menor que 50 | **34** |

1. En el colegio el profesor de educación física debe hacer, por sección, equipos de básquet de 6 jugadores. En el caso de las secciones que no se completan los equipos debe hacer un trabajo diferenciado con los estudiantes que sobran. A continuación se le indica la cantidad de alumnos que hay cada grupo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sección | Alumnos | Sección | Alumnos | Sección | Alumnos |
| 7-1 | 36 | 8-1 | 35 | 9-3 | 32 |
| 7-2 | 40 | 8-2 | 42 | 9-4 | 35 |
| 7-3 | 32 | 8-3 | 39 | 9-5 | 36 |

Con base en los datos anteriores, conteste:

1. ¿En cuántas secciones se pueden formar los grupos de básquet sin que sobren o falten alumnos?

R/ **En tres secciones se puede hacer equipos de 6 jugadores.**

1. ¿En cuáles secciones de octavo habrá que hacer trabajo diferenciado?

R/ **En la sección 8-1 y 8-3**

1. ¿Cuántos alumnos de noveno en total, se quedan sin formar parte de un equipo de básquet?

R/ **7 alumnos en total (2 alumnos de la sección 9-3 y 5 alumnos de la 9-4)**

*Matriz de autorregulación y evaluación de la guía de trabajo autónomo:*

|  |
| --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender**  |
| Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas  |
| ¿Leí las indicaciones con detenimiento? |  |
| ¿Subrayé las palabras que no conocía? |  |
| ¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía? |  |
| ¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer? |  |

|  |
| --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** |
| Valoro lo realizado **al terminar** por completo el trabajo.Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas |
| ¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado? |  |
| ¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado? |  |
| ¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé? |  |
| Explico ¿Cuál fue la parte favorito del trabajo?¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo? |