LICEO CHAPERO

MATEMATICAS II

SEGUNDO BASICO

Prof. Walter Pinot Sandoval/Kevin Ochoa Rivera

**GUIA VIRTUAL No. 18 MATEMATICAS**

**(Semana del 29 de julio al 5 de agosto 2020)**

**APLICACIÓN DE ECUACION DE PRIMER GRADO**

Instrucciones generales: puede imprimir la hoja de trabajo que se le envía, resuelva todos los ejercicios, si es necesario utilice hojas adicionales o su cuaderno de trabajo, escriba las respuestas en los espacios indicados para cada ejercicio, tome una foto y envíela a la plataforma de classroom

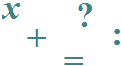
Resuelva correctamente los siguientes problemas utilizando ecuaciones de Primer Grado.

Queridos alumnos, con esta micelanea de ejercicios damos por terminado el tema de Aplicación de Ecuaciones Lineales o de Primer Grado.

1. En el colegio hay un total de 1230 estudiantes (alumnos y alumnas). Si el número de alumnas supera en 150 al número de alumnos, ¿cuántas alumnas hay en total?



1. Si el resultado de restar el doble de x, al quíntuple de x es 33. ¿Qué numero es x?



1. Si la suma de un numero es x con su consecutivo es 27, ¿Qué numero es x?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. La suma de un número par y el siguiente par que le sigue es igual a 66, ¿qué números son?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. Si el perímetro de un cuadrado es 24cm, ¿Cuánto miden sus lados?



1. Encontrar un número de tres cifras que cumpla:

* la segunda y la tercera cifra son el doble de la primera
* la segunda y la tercera cifra suman 12

1. Calcular tres números consecutivos que sumen 24.
2. La edad de Javier es el triple que la de su hijo y dentro de 10 años será el doble. ¿Qué edad tiene el hijo de Javier



1. La mitad de un número x más la tercera parte del consecutivo de x es igual 2. Calcular x.
2. Tenemos dos garrafas(recipientes e forma de botella) de agua de la misma capacidad, pero una de ellas se encuentra al 20% y la otra al 30%. Calcular la capacidad de las garrafas si tenemos un total de 12 litros de agua.



1. Aurora tiene gatos y pájaros en su casa, siendo 24 el número total de sus patas. Si en total tiene 9 animales, ¿cuántos gatos tiene Aurora?

NOTA: Los gatos tienen 4 patas.



1. Pedro reparte 85 caramelos entre sus tres hijos. Al mayor le da el doble de caramelos que al menor y al mediano le da 13 caramelos más que al menor. ¿Cuántos caramelos tiene cada uno?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

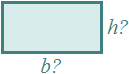
1. En un aparcamiento hay el doble de ciclomotores (2 ruedas) que de triciclos (3 ruedas). Si la suma de las ruedas de todos los vehículos es 112, ¿cuántos vehículos hay en total



1. Una cuerda de 180m se corta en 3 trozos: trozo A, trozo B y trozo C. Calcular cuánto miden los trozos sabiendo que el trozo B y el trozo C miden el doble y el triple que el trozo A, respectivamente

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. Se tiene un rectángulo cuya base mide 5 unidades más que la altura. Calcular la altura y la base del rectángulo sabiendo que su perímetro es 54m54m.



1. Se toma un número x y se realizan las siguientes operaciones:

* Se suma 5 al número x
* Se multiplica por 2 el resultado de la operación anterior
* Se suma 5 al resultado de la operación anterior
* Se divide entre 7 el resultado de la operación anterior
* El resultado de la operación anterior es 5

**Calcular x.**

1. Un auto circula a una velocidad constante de 36km/h36km/h durante 90 minutos (1.5h1.5h). ¿Qué distancia recorre



1. Si un avión vuela a velocidad de 1040km/h, desde Bogotá (Colombia) a Lima (Perú) y tarda 2 horas y 45 minutos, ¿cuál es la longitud de la ruta?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. Claudia y Víctor quieren pintar una pared de 27m227m2 entre los dos. Si Claudia tarda el doble que Víctor en pintar una misma superficie, ¿cuántos metros cuadrados pintará cada uno de ellos?



1. Se tienen tres barriles de vino, de la misma capacidad, pero el nivel de vino en cada uno es distinto: el primero contiene la mitad de su capacidad, el segundo contiene cinco sextas partes de su capacidad y el tercero contiene dos terceras partes de su capacidad. Si la cantidad total de vino es 72L, ¿cuál es la capacidad de los barriles?
2. En casa de Linda, hay 3 cajas con la misma cantidad de bombones: caja A, caja B y caja C. Para ahorrar espacio, Linda, reparte de forma equitativa los bombones de la caja C entre las otras dos cajas. Posteriormente, Linda, se come la mitad de los bombones que hay en la caja A. Si en total quedan 27 bombones, ¿cuántos bombones había inicialmente?
3. Javier, tiene Q1000 para realizar una compra. Primero compra unos zapatos y luego, con la mitad del dinero que le sobra, compra un pantalón. Si el precio del pantalón es Q100, ¿cuánto dinero le queda?
4. David, se compra unas deportivas con la tercera parte de su dinero y con la mitad del dinero que le queda se compra una camiseta. Si ha gastado un total de 40 dólares, ¿cuánto dinero tenía inicialmente?
5. Un auto y una motocicleta circulan por la misma carretera recta, pero en sentido contrario. Ambos han partido en el mismo momento a una distancia de 100km y se quiere conocer cuánto tardarán en encontrarse.

**NOTA:** La velocidad del auto es 120km/h y la de la motocicleta es 80km/h.

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. Si Leonardo y Francisco tardan 1h en construir una pared con 750 ladrillos y Francisco trabaja el doble de lento que Leonardo, ¿cuánto tardarían en construir la misma pared por separado?



1. Entre  Ana y Elder, realizan una tarea en 30 minutos. Si Elder, es el doble de lento que Ana, ¿cuánto tardan en hacer la misma tarea cada uno, por separado?
2. Ana tarda 36 minutos en elaborar 6 pulseras de abalorios y Alba tarda 16 minutos en elaborar 4. Si tienen que realizar un encargo de 10 pulseras entre las dos, ¿cuánto tiempo tardarán?
3. Se tienen dos números de dos cifras tales que

* la primera cifra de ambos números es la misma
* la segunda cifra de uno de ellos es el doble de la primera
* la segunda cifra del otro número es el triple de la primera
* la suma de los dos números es 75

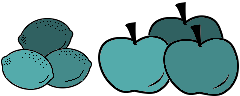
**¿Qué números son?**

1. Se tiene un número de dos cifras tal que

* la segunda cifra es el doble de la primera
* al sumar el número más el número que se obtiene al cambiar el orden de sus cifras es 132

**¿Qué número es?**

1. Se tiene el mismo número de cajas de manzanas que de limones. Si en una caja de manzanas caben 13 unidades y en una de limones caben 17, ¿cuántas cajas se tiene si hay un total de 180 frutas



1. Su la suma de dos números consecutivos es -13, ¿qué números son?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. Si Manuel es 3 años mayor que Andrea y la suma de sus edades es 35, ¿qué edades tienen?



1. Calcular un número x de modo que sumar 5 al doble de x tiene el mismo resultado que restar 1 al triple de x.
2. La resta de las edades de dos hermanos es 5 y la suma es 49. ¿Qué edades tienen?



1. Entre Andrés y Carla tienen un total de 42 lápices. ¿Cuántos lápices tiene Andrés si Carla tiene 6 veces más?



1. Alejandro Secaira, ha recorrido la quinta parte de un camino recto. Si le quedan por recorrer 520 metros, ¿cuál es la longitud del camino?



1. El precio de un balón depende de su uso: el de baloncesto cuesta 10 dólares y el de fútbol cuesta 5 dólares. Si hemos comprado el mismo número de balones de cada tipo por un total de 90 dólares, ¿cuántos balones tenemos en total?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

1. En una tienda de ropa el precio de todas las prendas es el mismo, pero a cada prenda se le aplica después un porcentaje de descuento. Nos han aplicado un 30% de descuento en una camiseta y un 10% en unos pantalones. ¿Cuál es el precio inicial de las prendas si hemos pagado en total 16€? ¿Cuánto hemos pagado por cada prenda?



1. Sonia ha comprado unos pantalones y unos zapatos en las rebajas. Inicialmente, el precio de los zapatos era el doble que el de los pantalones, pero se ha aplicado un descuento del 10% en los pantalones y un 20% en los zapatos. En total, Sonia ha pagado 37.537.5 dólares. ¿Cuál era el precio inicial de los zapatos? ¿Y el precio final?

**Nota:** Les recomiendo resolver primero el **Problema 37** antes de resolver este.



1. Se toma un número x y se realizan las siguientes operaciones:

* Se suma 5 al número x
* Se multiplica por 2 el resultado de la operación anterior
* Se suma 5 al resultado de la operación anterior
* Se divide entre 7 el resultado de la operación anterior
* El resultado de la operación anterior es 5

**Calcular x.**

41) El precio de la entrada de una obra de teatro es de 12 dólares y sólo se ha vendido una tercera parte de las entadas disponibles con una recaudación de 1476 dólares. ¿Cuántas entradas quedan a la venta?

42) Un tren de alta velocidad tarda 45 minutos en recorrer una distancia de 240 kilómetros. ¿Cuál es su velocidad?



43) Para transportar a los 225 alumnos de un curso se emplean autobuses y autos. En cada autobús caben 50 alumnos y en cada auto, 5. Si el número de autos es 5 veces el de autobuses, ¿cuántos vehículos se emplean?

50 problemas resueltos de ecuaciones de primer grado. Problemas de plantear ecuaciones. Problemas explicados. 

44) Hace 5 años, la edad de Manuel era la quinta parte de la edad de su padre y dentro de 13 años su edad será la mitad que la de su padre. ¿Qué edad tiene Manuel actualmente?



45) Tres hermanos se duchan todos los días a la misma hora, una detrás de otro, cuando el depósito de agua está completo. El primero consume un tercio del agua del depósito, el segundo consume la mitad del agua restante y el tercero consume toda el agua que queda en el depósito. ¿Cuál es la capacidad del depósito si los dos primeros consumen un total de 120 litros? ¿Quién consume más agua?



46) Laura tiene caramelos de fresa, de limón y de menta. Inicialmente, tiene 5 caramelos más de limón que de fresa y 10 caramelos más de menta que de limón. Durante la semana se come todos los caramelos de fresa, la mitad de los caramelos de limón y la tercera parte de los caramelos de menta. Si ahora le quedan 30 caramelos, ¿cuántos había inicialmente?

47) La edad de un antepasado de Santiago en 1944 era el triple que la que tenía en 1912. ¿En qué año nació?

48) En una casa, el depósito de agua se encuentra al *2/7* de su capacidad. Se duchan tres personas: el primero en ducharse consume una quinta parte de la cantidad del depósito; el segundo, una tercera parte de la cantidad que queda; y el tercero, tres cuartas partes de la cantidad del primero.

¿Cuál es la capacidad del depósito y la cantidad de agua que consumen los dos primeros si sabemos que el tercero consume *10* litros al ducharse?

49) Una librería consta de 5400 libros repartidos en tres estancias: en la estancia *A* hay el triple de libros que en la *B* y en la *B* la mitad que en la *C*. Calcular cuántos libros hay en cada estancia.

50) El *Lockheed SR-7* (o *Blackbird*) fue el avión tripulado más rápido del mundo en su día (3500km/h). Calcular la distancia que recorrería en 1 segundo y cuánto tardaría en volar desde el Polo Norte al Polo Sur (20000km).