



ESCUELA SECUNDARIA # 221 "TLACAELEL"

TURNO MATUTINO

MATEMÁTICAS SEGUNDO GRADO GRUPOS 22, 23, 24 Y 25

Buenos días muchachos, ¿Cómo están?, espero que muy bien. Recuerden la importancia de las medidas de higiene, la sana distancia y no salir de casa. Cuídense mucho, espero verlos pronto.

Les recuerdo que las actividades no se imprimen, se copian al cuaderno y ahí se resuelven los ejercicios. No olvides subir tu carpeta de evidencias al terminar la semana con todos tus trabajos.

Llevarás en casa un folder al que llamarás carpeta de la TV EDUCATIVA, en el que incluirás en hojas blancas los resúmenes y actividades de la TV EDUCATIVA. La programación se encuentra anexada al final del apunte.

**El día de hoy recordaremos el uso de las potencias.**

¡¡¡COMENCEMOS!!!

Clase 11

Fecha: 20 de abril del 2020

TEMA: Resolver problemas con potencias

**Mira los siguientes y videos y después realiza lo que se te pide.**

<http://www.aprende.edu.mx/recursos-educativos-digitales/recursos/leyes-exponentes-notacion-cientifica-1533.html>

<http://www.aprende.edu.mx/Search/index/?q=leyes%20de%20los%20exponentes>

El video lo puedes pausar en el momento que lo requieras para tomar notas en tu cuaderno de lo que consideres importante o lo que hayan entendido del video. Al finalizar tu apunte elabora y resuelve dos problemas que tengan que ver con el tema que aprendiste el día de hoy.

**Favor de estar pendiente mañana a las 9:30 de la capsula "Variaciones" de la TV EDUCATIVA, ya que vas a elaborar un resumen en el cuaderno con ejemplos. Estos trabajos de la TV EDUCATIVA las vas a entregar en la carpeta de actividades que enviarás de la semana.**



# Aprende en Casa

Lunes 20 de abril - viernes 24 de abril



## 1.ER GRADO DE SECUNDARIA

| Horario                              | Lunes 20  | Martes 21   | Miércoles 22   | Jueves 23  | Viernes 24   |
|--------------------------------------|---|---|--|--|--|
| 08:00 a 08:25 h.<br>15:00 a 15:25 h. | <b>Formación Cívica y Ética</b><br>Modos de resolver conflictos | <b>Matemáticas</b><br>¿Cómo han variado las cosas!  | <b>Lengua Materna. Español</b><br>El conocimiento popular en frases cotidianas | <b>Ciencias y Tecnología. Biología</b><br>¿De dónde viene y a dónde va la energía? | <b>Tecnología</b><br>¿Con qué se hacen las cosas?                  |
| 08:25 a 08:50 h.<br>15:25 a 15:50 h. | <b>Artes - Teatro</b><br>Hagamos historias                      | <b>Geografía</b><br>La importancia de las actividades primarias                                     | <b>Matemáticas</b><br>Diferentes formas para representar la información        | <b>Geografía</b><br>¿Cómo practico y promuevo el consumo responsable?              | <b>Ciencias y Tecnología. Biología</b><br>Eres lo que comes        |
| 08:50 a 08:55 h.<br>15:50 a 15:55 h. | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  |
| 09:00 a 09:25 h.<br>16:00 a 16:25 h. | <b>Lengua Materna. Español</b><br>Puntos de vista y posturas    | <b>Ciencias y Tecnología. Biología</b><br>¿Qué tan buena o mala puede ser la manipulación genética? | <b>Historia</b><br>Efectos de la globalización                                 | <b>Matemáticas</b><br>¿Suerte o probabilidad?                                      | <b>Lengua Materna. Español</b><br>Las narraciones y sus subgéneros |
| 09:25 a 09:30 h.<br>16:25 a 16:30 h. | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  |

## 2.º GRADO DE SECUNDARIA

| Horario                              | Lunes 20   | Martes 21   | Miércoles 22   | Jueves 23   | Viernes 24  |
|--------------------------------------|--|---|--|---|---|
| 09:30 a 09:55 h.<br>16:30 a 16:55 h. | <b>Formación Cívica y Ética</b><br>¡No a la violencia!     | <b>Matemáticas</b><br>Variaciones   | <b>Lengua Materna. Español</b><br>Entrelíneas de campaña                     | <b>Ciencias y Tecnología. Física</b><br>Máquinas y salud                      | <b>Tecnología</b><br>El impacto de la tecnología                                |
| 09:55 a 10:20 h.<br>16:55 a 17:20 h. | <b>Artes. Danza</b><br>¡Los Folkloristas!                  | <b>Historia</b><br>Encomiendas, tributos y reales de minas  | <b>Matemáticas</b><br>La proporcionalidad entre nosotros                     | <b>Historia</b><br>Política e instituciones del Virreinato de la Nueva España | <b>Artes - Artes Visuales</b><br>Un viaje al universo de los lenguajes visuales |
| 10:20 a 10:25 h.<br>17:20 a 17:25 h. | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   |
| 10:30 a 10:55 h.<br>17:30 a 17:55 h. | <b>Lengua Materna. Español</b><br>El español: uno y muchos | <b>Ciencias y Tecnología. Física</b><br>¿Cómo funcionan la temperatura y la electricidad en el cuerpo humano? | <b>Formación Cívica y Ética</b><br>Somos diferentes pero iguales en derechos | <b>Matemáticas</b><br>¡Estoy seguro de ganar!                                 | <b>Lengua Materna. Español</b><br>Un escenario de leyenda                       |
| 10:55 a 11:00 h.<br>17:55 a 18:00 h. | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   |

## 3.ER GRADO DE SECUNDARIA

| Horario                              | Lunes 20  | Martes 21   | Miércoles 22  | Jueves 23  | Viernes 24   |
|--------------------------------------|---|---|---|--|--|
| 11:00 a 11:25 h.<br>18:00 a 18:25 h. | <b>Formación Cívica y Ética</b><br>Convivencia y diversidad | <b>Matemáticas</b><br>Tendencias  | <b>Español</b><br>Para entender un tema                         | <b>Ciencias. Química</b><br>Productos e impacto ambiental      | <b>Tecnología</b><br>Normas ambientales y tecnología       |
| 11:25 a 11:50 h.<br>18:25 a 18:50 h. | <b>Artes. Teatro</b><br>La improvisación del actor          | <b>Historia</b><br>La explosión demográfica   | <b>Matemáticas</b><br>Sucesiones cuadráticas                    | <b>Historia</b><br>La educación en el México posrevolucionario | <b>Artes Visuales</b><br>Creando en conjunto por un cambio |
| 11:50 a 11:55 h.<br>18:50 a 18:55 h. | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  |
| 12:00 a 12:25 h.<br>19:00 a 19:25 h. | <b>Español</b><br>Autobiografía                             | <b>Ciencias. Química</b><br>¿Cuáles son los alimentos que pueden provocar "acidez estomacal"? | <b>Formación Cívica y Ética</b><br>Derechos de los adolescentes | <b>Matemáticas</b><br>Aprender a resolver problemas diversos   | <b>Español</b><br>La vida a escena                         |
| 12:25 a 12:30 h.<br>19:25 a 19:30 h. | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>   | <b>Suma Minutos</b>  | <b>Suma Minutos</b>  |

## PROGRAMACIÓN CULTURAL FAMILIAR

| Horario                              | Lunes 20     | Martes 21    | Miércoles 22 | Jueves 23    | Viernes 24   |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 12:30 a 12:40 h.<br>19:30 a 19:40 h. | TelecuantriX | TelecuantriX | TelecuantriX | TelecuantriX | TelecuantriX |



**14.2**  
Televisión abierta

135 Megacable - 164 TotalPlay - 306 Dish  
131 Axtel - 260 Sky - 480 Izzi



PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS





ESCUELA SECUNDARIA # 221 "TLACAELEL"

TURNO MATUTINO

MATEMÁTICAS SEGUNDO GRADO GRUPOS 22, 23, 24 Y 25

Buenos días muchachos, ¿Cómo están?, espero que muy bien. Recuerden la importancia de las medidas de higiene y la sana distancia y no salir de casa. Cuidense mucho, espero verlos pronto. Les recuerdo que las actividades no se imprimen, se copian al cuaderno y ahí se resuelven los ejercicios. No olvides subir tu carpeta de evidencias al terminar la semana con todos tus trabajos.

**El día de hoy resolveremos ejercicios de producto de potencias de una misma base.**

**A las 9:30 ve la cápsula "Variaciones." De TV EDUCATIVA, anota tu resumen de lo que entendiste y plantea dos problemas similares a lo que viste en el video y resuélvelos en tu folder de evidencias de la TV EDUCATIVA que entregarás cuando regresemos a clases.**

¡¡¡COMENCEMOS!!!

Clase 12 Fecha: 21 de abril del 2020

TEMA: Aplica las leyes de los exponentes para productos de una misma base y para las potencias de una potencia, en los siguientes ejercicios:

1. Expresa las siguientes cantidades como productos de factores iguales, como se muestra en el ejemplo.

$$8 = (2)(2)(2) \qquad 32 = \qquad 27 =$$

2. Expresa en forma de potencias los siguientes productos de factores iguales:

$$\begin{aligned} (10)(10)(10)(10) &= 10^4 \\ (4 \times 4 \times 4) (5 \times 5 \times 5) &= \\ (3 \times 3 \times 3) (3 \times 3 \times 3 \times 3) &= \end{aligned}$$

3. Completen la siguiente tabla:

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| X     | $2^1$ | $2^3$ | $2^5$ |
| $2^1$ |       |       | $2^6$ |
| $2^2$ | $2^3$ |       |       |
| $2^3$ |       | $2^6$ |       |

4. Escribe el resultado de cada una de las siguientes operaciones como una potencia.

$$10^4 \times 10^5 = \qquad (5^4)(5 \times 5 \times 5 \times 5) = \qquad (10 \times 10 \times 10 \times 10) (10 \times 10) =$$

5. Encuentra el resultado de las siguientes expresiones y escríbelo en forma de una potencia elevada a otra potencia.

$$(2^2)^4 = 2^2 \times 2^2 \times 2^2 \times 2^2 = 2^8 \qquad (5^2)^2 = \qquad (10^2)^3 = (6^n)^3 = \qquad (7^n)^m =$$

Se obtiene una regla general para simplificar una multiplicación de potencias de la misma base que es la siguiente: **"EL PRODUCTO DE DOS POTENCIAS DE LA MISMA BASE, ES IGUAL A LA BASE ELEVADA A LA SUMA DE LOS EXPONENTES"**, por ejemplo:  $10^3 \times 10^5 = 10^{3+5} = 10^8$

Se obtiene la regla para multiplicar una potencia elevada a otra potencia COMO **"EN UNA POTENCIA ELEVADA A OTRA POTENCIA, SE CONSERVA LA BASE Y SE MULTIPLICAN LOS EXPONENTES"**  
por ejemplo:  $(2^2)^4 = 2^{2 \times 4} = 2^8$



ESCUELA SECUNDARIA # 221 "TLACAELEL"

TURNO MATUTINO

MATEMÁTICAS SEGUNDO GRADO GRUPOS 22, 23, 24 Y 25

Buenos días muchachos, ¿Cómo están?, espero que muy bien. Recuerden la importancia de las medidas de higiene y la sana distancia y no salir de casa. Cuídense mucho, espero verlos pronto. Les recuerdo que las actividades no se imprimen, se copian al cuaderno y ahí se resuelven los ejercicios. No olvides subir tu carpeta de evidencias al terminar la semana con todos tus trabajos.

### El día de hoy resolveremos ejercicios de división potencias de una misma base

A las 9:55 esta la cápsula "Proporcionalidad" en la TV EDUCATIVA, realiza tu resumen y guárdalo en tu folder de evidencias de la TV EDUCATIVA, que entregarás cuando regresemos.

¡¡¡COMENCEMOS!!!

Clase 13 Fecha: 22 de abril del 2020

TEMA: División de potencias de una misma base

Calcula el resultado de los siguientes cocientes de potencias de la misma base. Luego, formula una regla general para simplificar cocientes de potencias de la misma base.

$$\frac{2^8}{2^3} = 2^{8-3} = 2^5 \quad \frac{5^6}{5^2} = \quad \frac{7^8}{7^8} = \quad \frac{10^9}{10^3} = \quad \frac{6^3}{6^2} = \quad \frac{4^n}{4^2} = \quad \frac{5^m}{5^n} =$$

Efectúen los siguientes cocientes de potencias de la misma base como se muestra en el ejemplo.

$$\frac{3^2}{3^5} = \frac{3^{2-5}}{3^0} = 3^{-3} \quad \frac{8^4}{8^7} = \quad \frac{7^2}{7^4} = \quad \frac{10^4}{10^8} = \quad \frac{8^m}{8^5} = \quad \frac{2^m}{2^n} =$$

Finalmente reflexiona ¿cual es regla general en el cociente de potencias de una misma base?

**"EN EL COCIENTE DE POTENCIAS DE UNA MISMA BASE, SE CONSERVA LA BASE Y AL EXPONENTE DEL DIVIDENDO SE LE RESTA EL EXPONENTE DEL DIVISOR", ejemplos:**

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

Redacta 2 ejemplos del cociente de potencias de una misma base, y elabora un apunte donde resumas que se pueden obtener cuatro tipos de resultados:

1.- se obtiene un resultado mayor que uno cuando el dividendo es mayor que el divisor  $\frac{2^5}{2^3} = 2^{5-3} = 2^2$

2.- se obtiene un exponente uno, cuando el resultado de restar los exponentes es igual a uno y representa solo el valor de la base.  
ejemplo:  $\frac{2^8}{2^7} = 2^{8-7} = 2^1 = 2$

3.- se obtiene un exponente cero cuando se tiene la misma cantidad en el dividendo y el divisor, la fracción es igual a la unidad;  
por ejemplo:  $\frac{7^8}{7^8} = 7^{8-8} = 7^0$

4.- se obtiene un exponente negativo cuando el exponente del dividendo es menor al exponente del divisor; por ejemplo:  
 $\frac{3^2}{3^5} = 3^{2-5} = 3^{-3}$



ESCUELA SECUNDARIA # 221 "TLACAELEL"

TURNO MATUTINO

MATEMÁTICAS SEGUNDO GRADO GRUPOS 22, 23, 24 Y 25

Buenos días muchachos, ¿Cómo están?, espero que muy bien. Recuerden la importancia de las medidas de higiene y la sana distancia y no salir de casa. Cuidense mucho, espero verlos pronto. Les recuerdo que las actividades no se imprimen, se copian al cuaderno y ahí se resuelven los ejercicios. No olvides subir tu carpeta de evidencias al terminar la semana con todos tus trabajos.

El día de hoy a las 10:30 ve la cápsula "estoy seguro" de la TV EDUCATIVA, elabora un resumen y plantea 2 problemas que se resuelvan utilizando este tema. Intégralo en tu CARPETA DE EVIDENCIAS DE LA TV EDUCATIVA.

¡¡¡COMENCEMOS!!!

Clase 14

Fecha: 23 de abril del 2020

TEMA: **Proporcionalidad**

**Proporcionalidad directa ejemplo:**

Mariela piensa hacer una fiesta en su casa, quiere comprar tacos y necesita calcular cuantos se requieren según el numero de invitados. Marcela calcula que en promedio cada invitado se comerá 5 tacos.

¿Cuántos tacos tendría que comprar si invita a 15 amigos? **5 tacos por 15 = 75**

¿Qué expresión algebraica te ayuda a determinar el número de tacos que se necesitan comprar de acuerdo al número de invitados a la fiesta? 5 tacos por cada persona "x" = **5x**

Usando la expresión anterior contesta la siguiente tabla:

| Numero de invitados | Numero de tacos |
|---------------------|-----------------|
| 5                   | 25              |
| 15                  | 75              |
| 25                  | 125             |
| 30                  | 150             |

¿Qué pasa al incrementarse el número de personas? **Aumenta el número de tacos que se deben comprar**

¿Cómo es la variación entre el número de tacos y el número de invitados? **Proporcional**

En este caso los dos datos aumentan proporcionalmente.

**Proporcionalidad inversa ejemplo:**

La familia de Sofia quiere rentar una camioneta para irse de vacaciones. El costo es de \$3,500 por los días que van a viajar. Planean dividir el costo por los días que van a viajar entre el numero de personas que realizarán el viaje.

Si viajan 2 personas, ¿Cuánto pagarán cada una por el viaje? **\$3,500/2= \$1,750**

¿si viajan seis personas, cuanto paga cada una? **\$ \$3500/6= \$583.33**

¿Qué sucede al incrementarse el numero de personas que realizaran el viaje? **Disminuye el costo**

Ve los siguientes videos para que te quede más claro el tema

<https://www.youtube.com/watch?v=nP9SwAqhVTI>

<https://www.youtube.com/watch?v=WzclzSY9JLA>

1.- Resuelve los siguientes problemas de Proporcionalidad directa e inversa.

a) Cinco personas tardan 36 horas en pintar una escuela. ¿Cuánto tardan si se va aumentando el número de pintores?

|          |    |   |   |    |    |
|----------|----|---|---|----|----|
| Pintores | 5  | 7 | 9 | 12 |    |
| Horas    | 36 |   |   |    | 18 |

b) ¿Qué tipo de Proporcionalidad es este problema? \_\_\_\_\_

c) ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

d) ¿Cuántos pintores trabajaron si se tardaron 30 horas? \_\_\_\_\_

e) ¿Qué operación realizaste para saberlo? \_\_\_\_\_

f) ¿Cuántas horas ocuparan 8 pintores? \_\_\_\_\_

2) Un agricultor cosecho 563 kilogramos de Maíz, y le pagaron \$ 4, 222.5 pesos. ¿Cuánto le pagarían por las siguientes cantidades de Maíz?

|            |     |        |     |     |      |      |
|------------|-----|--------|-----|-----|------|------|
| Kilogramos | 450 | 563    | 700 | 850 |      |      |
| Pago       |     | 4222.5 |     |     | 4500 | 1500 |

a) ¿Qué tipo de Proporcionalidad es este problema? \_\_\_\_\_

b) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

c) ¿Cuánto le pagarían por 650 kilogramos? \_\_\_\_\_

d) ¿y por 1200 kilogramos? \_\_\_\_\_

e) ¿Qué operación hiciste para obtener el resultado? \_\_\_\_\_

f) ¿Cuántos kilogramos son por \$2250 pesos? \_\_\_\_\_

g) ¿Qué operación realizaste para obtener el resultado? \_\_\_\_\_

3.- Resuelve.

|                      |      |    |   |   |    |       |
|----------------------|------|----|---|---|----|-------|
| Cantidad de personas | 5    | 10 | 1 | 2 | 12 |       |
| Dinero recaudado     | 7.75 |    |   |   |    | 12.40 |



## ESCUELA SECUNDARIA # 221 "TLACAELEL"

TURNO MATUTINO

MATEMÁTICAS SEGUNDO GRADO GRUPOS 22, 23, 24 Y 25

Buenos días muchachos, ¿Cómo están?, espero que muy bien. Recuerden la importancia de las medidas de higiene y la sana distancia y no salir de casa. Cuidense mucho, espero verlos pronto. Les recuerdo que las actividades no se imprimen, se copian al cuaderno y ahí se resuelven los ejercicios. No olviden subir tu carpeta de evidencias al terminar la semana con todos tus trabajos.

**El día de hoy haremos una práctica en Academy Khan, la puedes hacer con tus padres si deseas.**

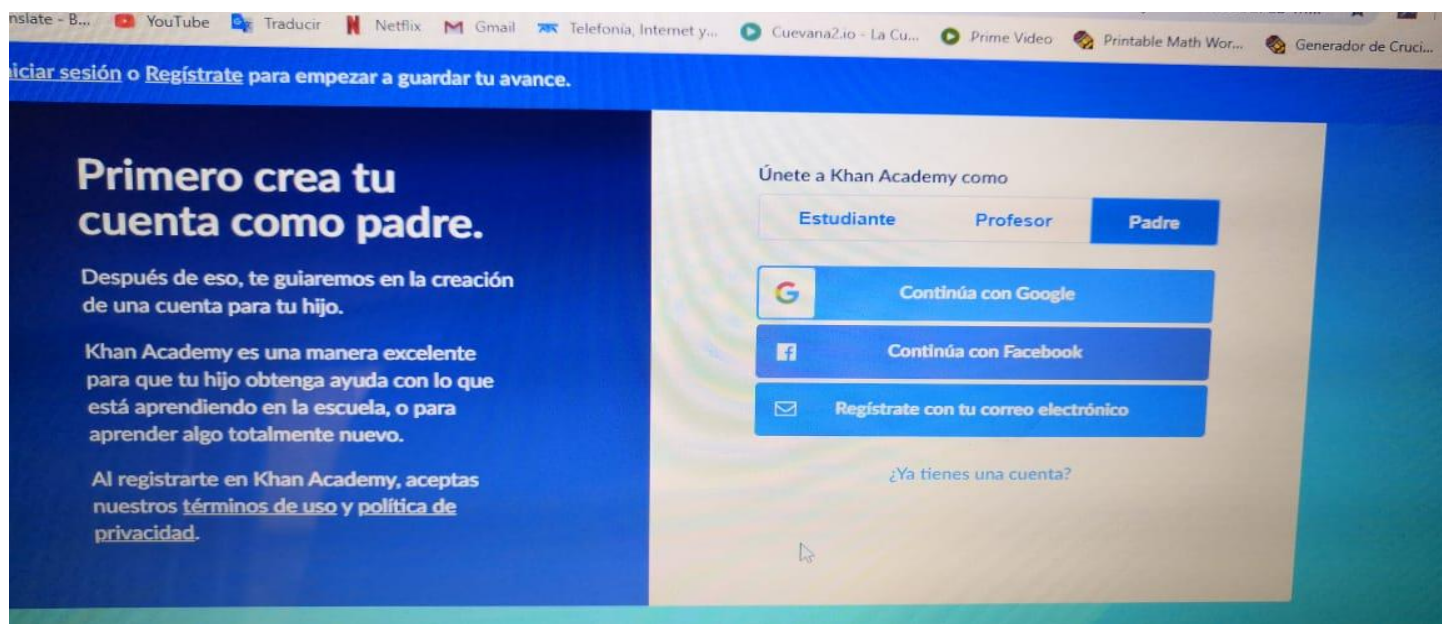
¡¡¡COMENCEMOS!!!

Clase 15

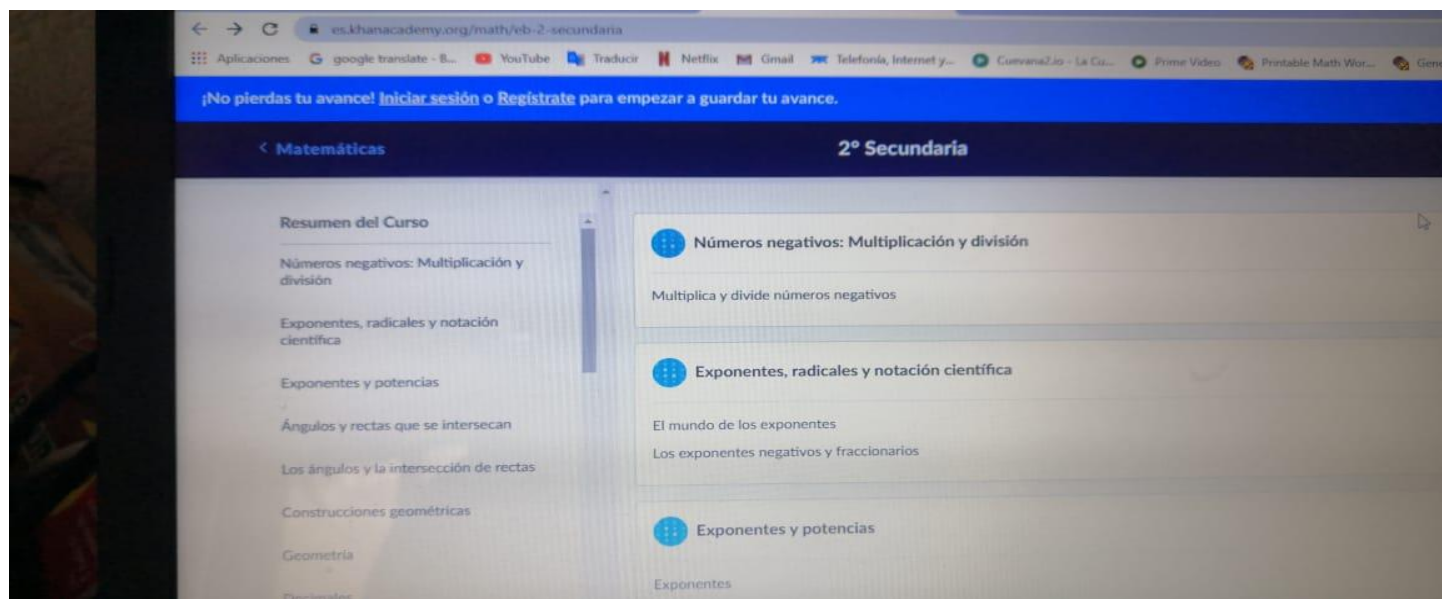
Fecha: 24 de abril del 2020

TEMA: práctica de leyes de los exponentes

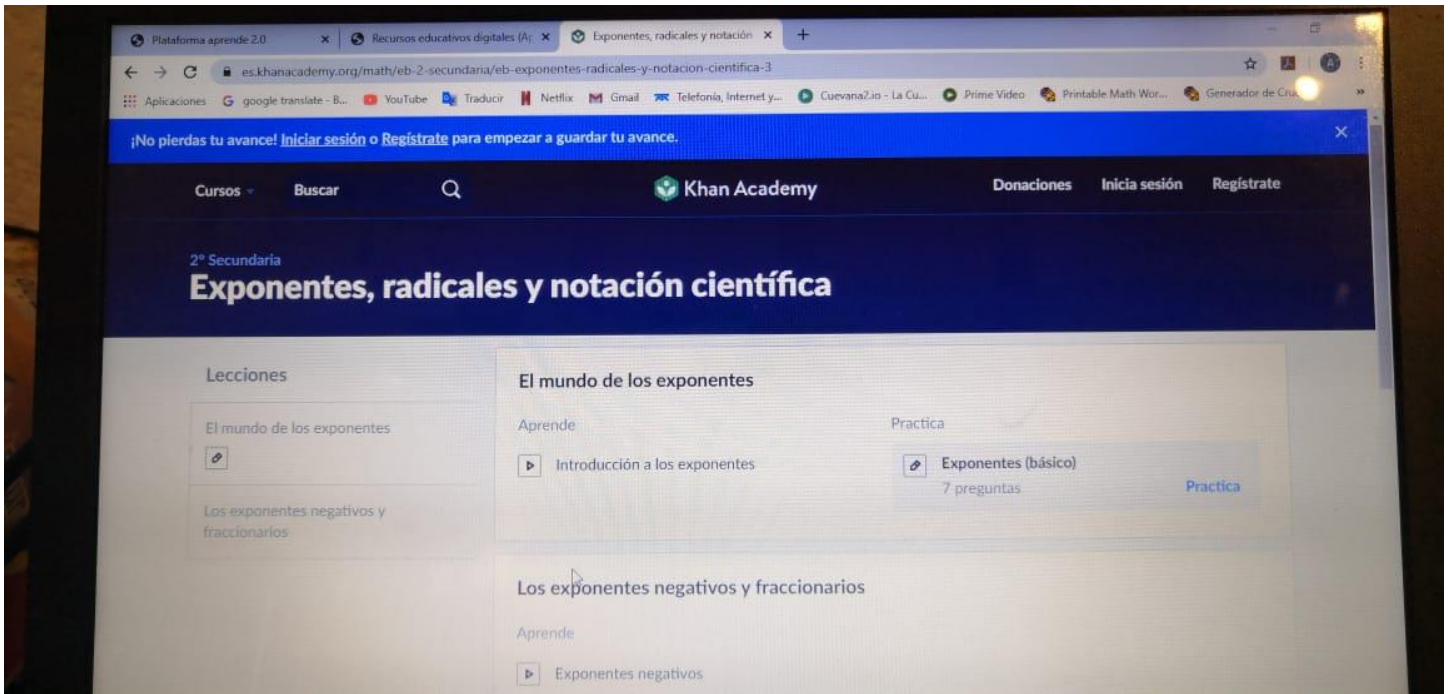
Entra al sitio: <https://es.khanacademy.org/math/eb-2-secundaria> y pídele a tu papá, mamá o tutor que se registre.



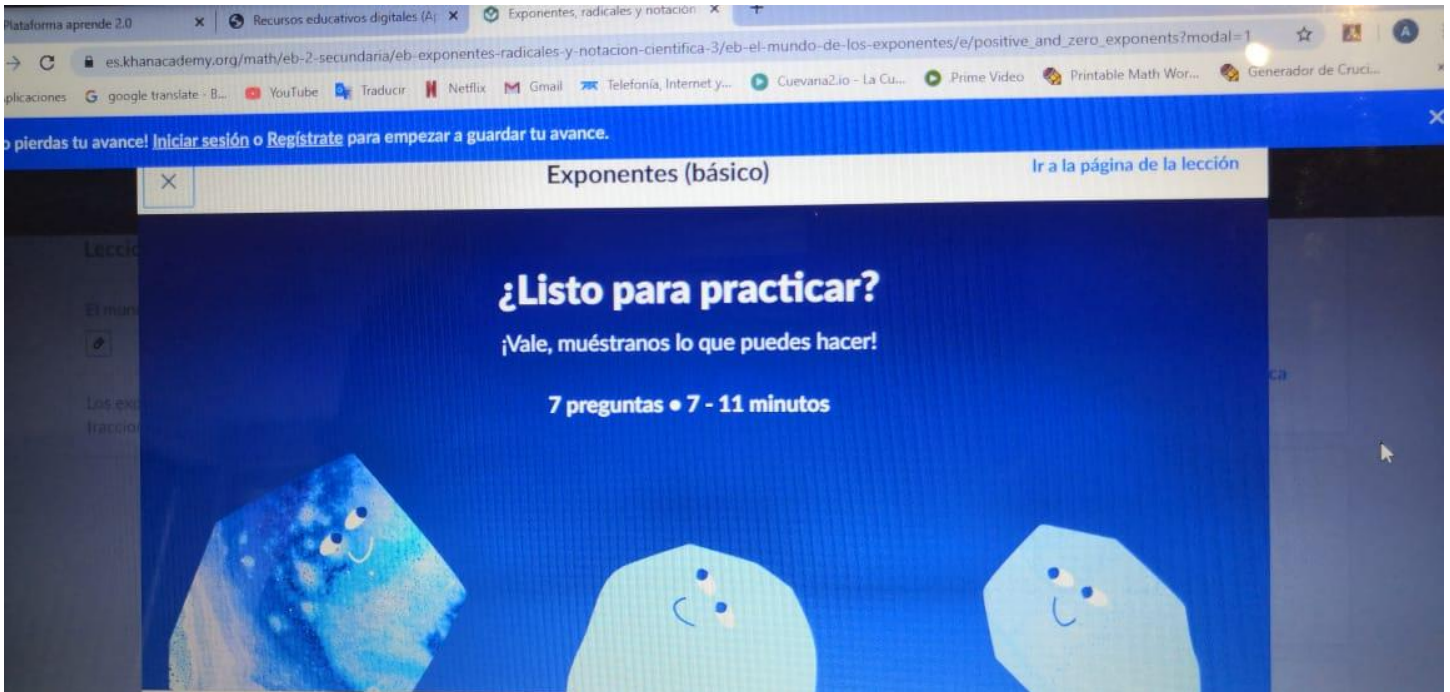
Luego ve del lado izquierdo a donde dice resumen del curso y selecciona exponentes radicales y notación científica.



Ve los videos introducción a los exponentes y exponentes negativos y realiza la práctica, ve copiando los ejercicios en tu cuaderno, pues serán la evidencia de tu trabajo.



Dar click en practica





Dar click en siguiente pregunta para seguir avanzando

The screenshot shows a web browser window with the URL `es.khanacademy.org/math/eb-2-secundaria/eb-exponentes-radicales-y-notacion-cientifica-3/eb-el-mundo-de-los-exponentes/e/positive_and_zero_exponents?modal=1`. A blue banner at the top reads: "¡No pierdas tu avance! [Iniciar sesión](#) o [Regístrate](#) para empezar a guardar tu avance." Below this, the page title is "Exponentes (básico)" with a link "Ir a la página de la lección". The main content area says "Evalúa." followed by the equation  $0^5 = 0$  in a text input field. Below the input, it asks "¿Atorado? [Ve un video o usa una pista.](#)" and has a "Reportar un problema" link. A yellow star icon is shown with the message "¡Excelente trabajo! Lo lograste: mantén tu empeño." At the bottom, it says "Haz 7 problemas" and a blue button labeled "Siguiente pregunta" is highlighted with a mouse cursor.