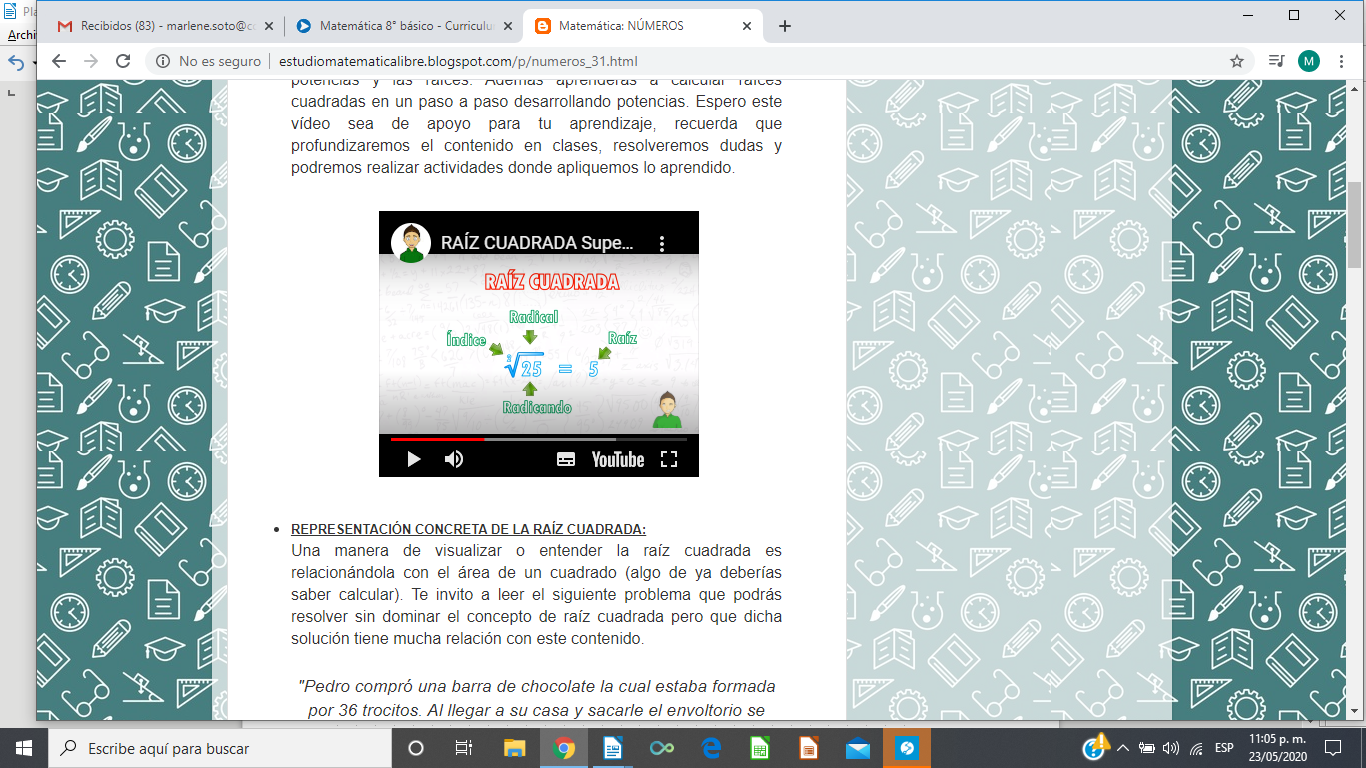
**PLANIFICACIÓN PARA EL AUTOAPRENDIZAJE**

**SEMANA 10 del 01 al 05 de Junio 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| **ASIGNATURA /CURSO** | Educación Matemática Curso: **8** Año Básico |
| **NOMBRE DEL PROFESOR/A** | Marlene Soto Castillo |
| **CONTENIDO** | Las Raíces Cuadradas |
| **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD 1 (TEXTUAL)** | OA4 Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria. |
| **MOTIVACIÓN** | Te invito a trabajar en la búsqueda de raíces cuadradas perfectas y de números inexactos.. *Ánimo!!!* |
| **OBJETIVO DE LA CLASE** | Comprender las raíces cuadradas y aplicarlas en situaciones geométricas. |
| **ACTIVIDADE(ES) Y RECURSOS PEDAGÓGICOS** | Leerán el objetivo y responderán la guía en su cuaderno.  Buscarán la raíz cuadrada de números perfectos e inexactos.  Aplicarán estrategia de resolución.  **RECURSOS:**  Guía de autoaprendizaje  Cuaderno  calculadora  Texto del Alumno |
| **EVALUACIÓN** | Evaluación Formativa, mediante **Ticket de Salida.** |
| **ESTE MÓDULO DEBE SER ENVIADO AL SIGUIENTE CORREO** | Se debe obtener una fotografía del trabajo desarrollo ,**del Ticket de Salida** y enviarlo al siguiente correo:  [**marlene.soto@colegio-jeanpiaget.cl**](mailto:marlene.soto@colegio-jeanpiaget.cl)  Fecha de entrega el día 05 de Junio 2020. Gracias!! |

Te invitamos a ver nuestro contenido. Aquí podrás conocer más acerca de las partes que conforman una raíz cuadrada, la relación que existe entre las potencias y las raíces. Además aprenderás a calcular raíces cuadradas en un paso a paso desarrollando potencias.

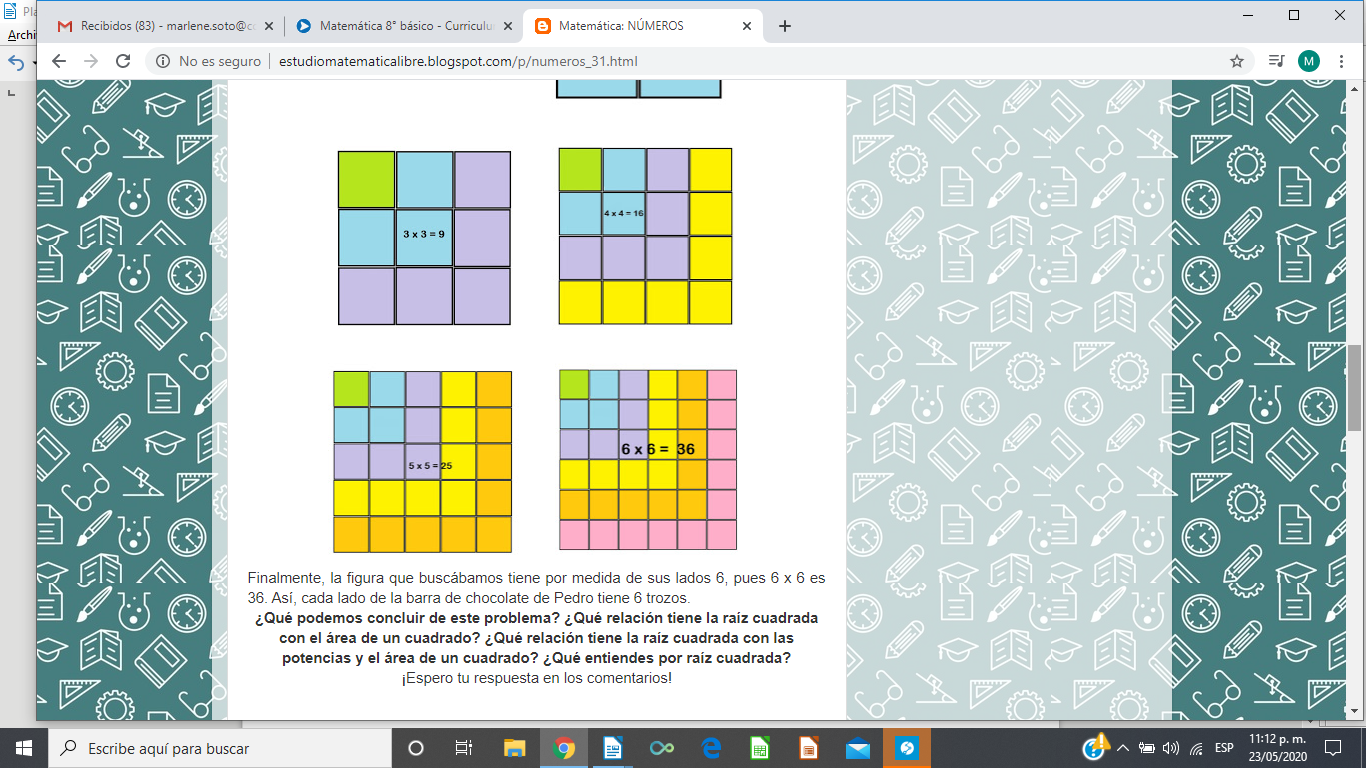
**Veamos primero las partes de una raíz cuadrada**: t**e acordaste????**



**ITEM I Una manera de visualizar o entender la raíz cuadrada es relacionándola con el área de un cuadrado (algo de ya deberías saber calcular). Te invito a leer el siguiente problema que podrás resolver sin dominar el concepto de raíz cuadrada pero que dicha solución tiene mucha relación con este contenido.**

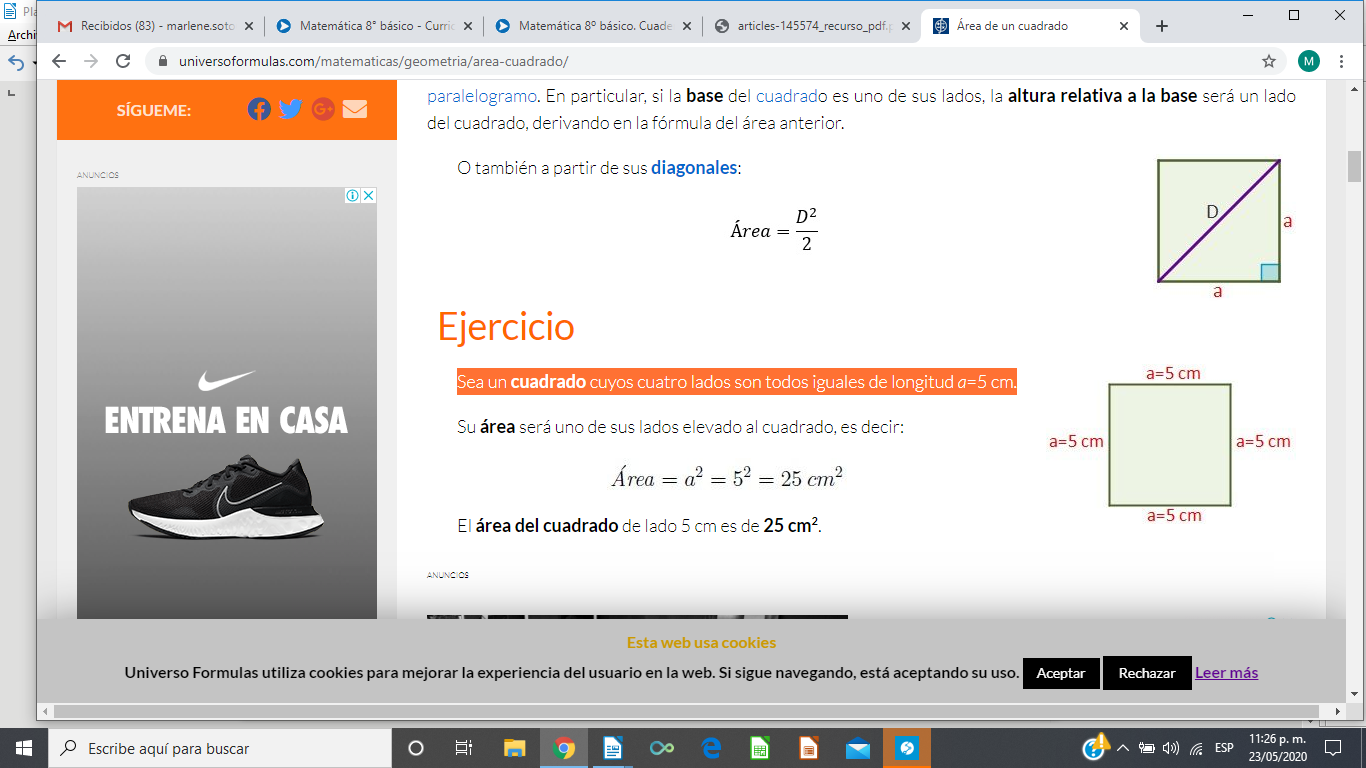
***Problema: "Pedro compró una barra de chocolate la cual estaba formada por 36 trocitos. Al llegar a su casa y sacarle el envoltorio, se percató que la barra de chocolate tenia forma cuadrada. ¿Cuántos trozos de chocolate tiene cada lado de la barra que compró Pedro?"***

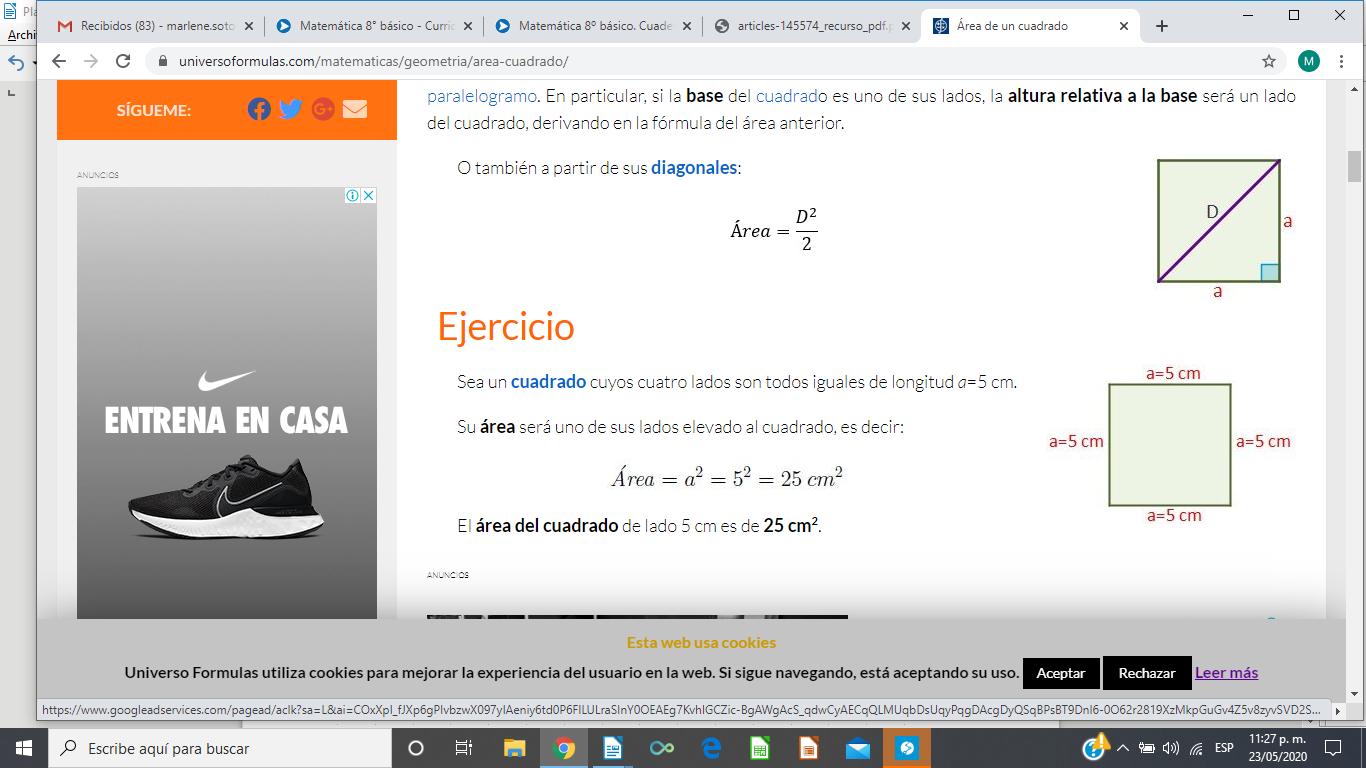
**Paso1: Ya sabes que un cuadrado tiene sus 4 lados de igual medida y que además su área se calcula como "(lado) x (lado)". El enunciado del problema nos dice que la barra de chocolate tiene la forma de un cuadrado y que está formada por 36 trozos, esto nos quiere decir que el área de la barra de chocolate es 36. Te enseñaremos una solución por tanteo donde completaremos un cuadrado hasta obtener las 36 partes que lo conforman.**

**Paso2: Partimos con una figura inicial que es solo un trozo, si la observamos, su área queda determinada por "1 x 1=1", por lo tanto no es la figura que buscamos. Completamos el cuadrado hasta obtener la figura que buscamos (de área 36).**

**Finalmente, la figura que buscábamos tiene por medida de sus lados 6, pues 6 x 6 es 36. Así, cada lado de la barra de chocolate de Pedro tiene 6 trozos.**

**¿Qué podemos concluir de este problema? ¿Qué relación tiene la raíz cuadrada con el área de un cuadrado? ¿Qué relación tiene la raíz cuadrada con las potencias y el área de un cuadrado? ¿Qué entiendes por raíz cuadrada?**

Ejercicio 1:Sea un [**cuadrado**](https://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cuadrado/)cuyos cuatro lados son todos iguales de longitud a=5 cm.

Su áreaserá uno de sus lados elevado al cuadrado, es decir:

**Entonces el área de un cuadrado de lado 5cm es de: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?**

**Ejercicio 2: Para calcular el cuadrado de un número, sólo hay que multiplicarlo por sí mismo...**

### Ejemplo: ¿Cuál es el cuadrado de 3?\_\_\_\_\_\_

**¿Cuál es el cuadrado de 9?\_\_\_\_\_\_**

**¿Cuál es el cuadrado de 5?\_\_\_\_\_\_**

**¿Cuál es el cuadrado de 4?\_\_\_\_\_\_**

**Ejercicio 3:**

**¿Podrás calcular el cuadrado de un número negativo? *Veamos !!!***

**El cuadrado de 5 x 5 = 25**

**Pero el cuadrado de -.5 también es 25. -5 x -5 = 25, por lo tanto la raíz cuadrada de 25 puede ser 5 ó -5.**

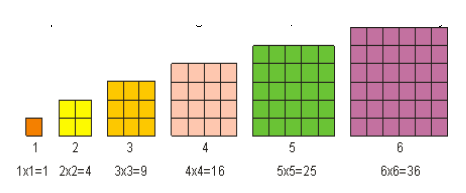
**ITEM II Cuadrados perfectos**

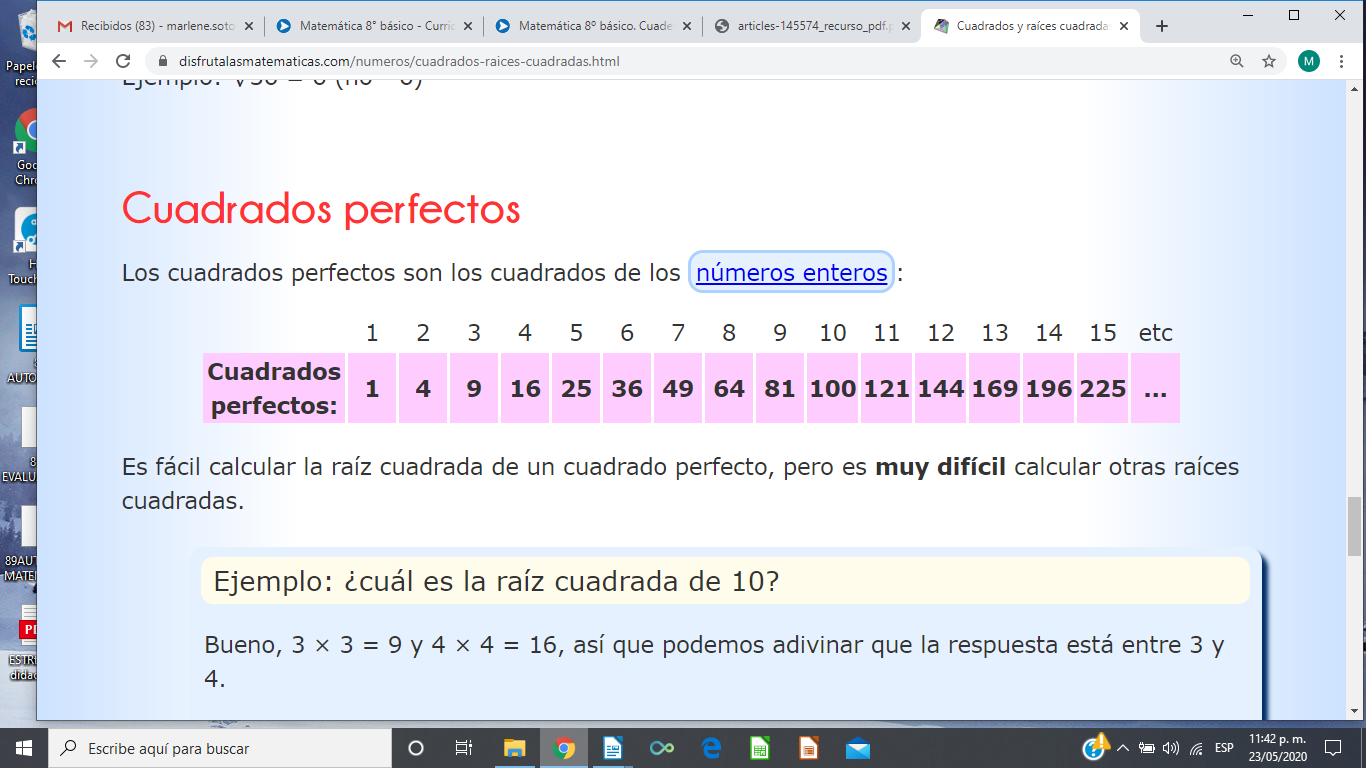
**Los cuadrados perfectos son los cuadrados de números enteros**

**Es decir es un número cuya raíz cuadrada es un número entero.**

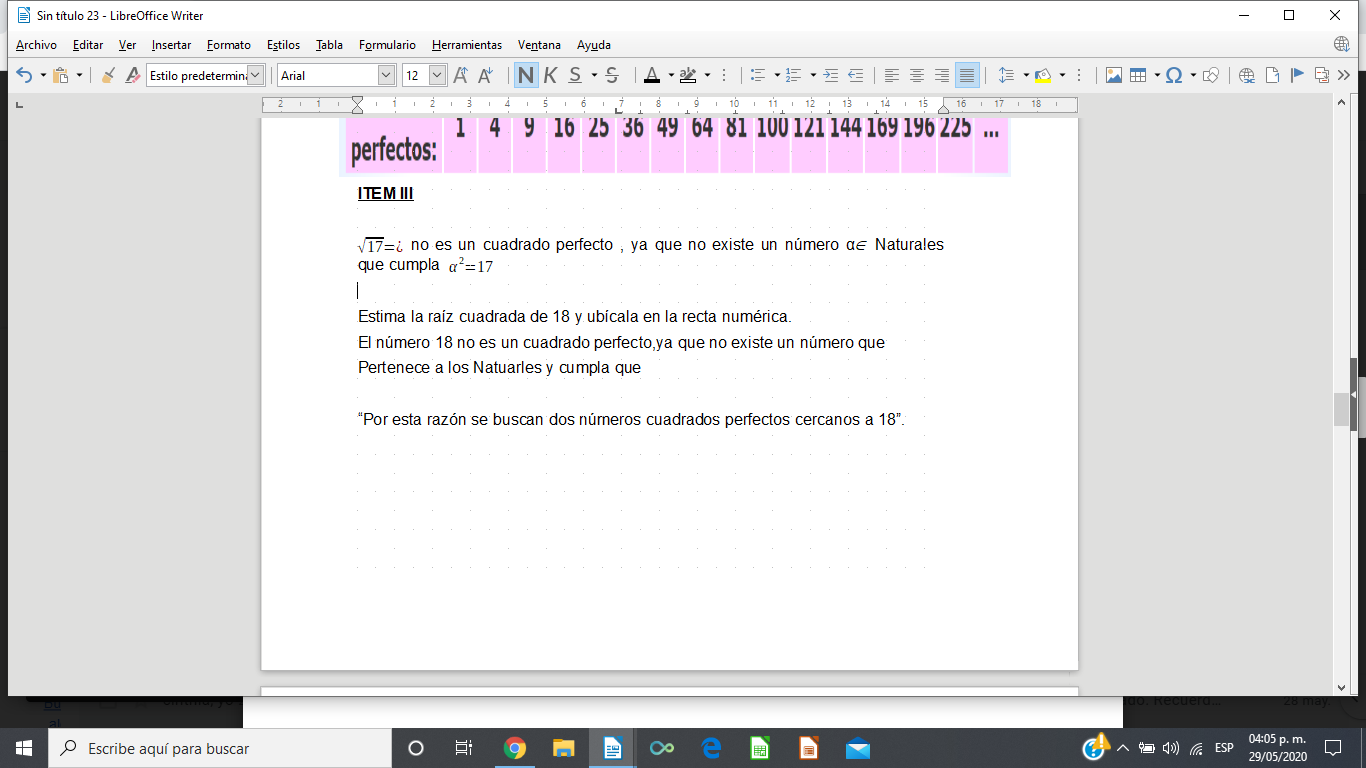
**Ejemplo es un cuadrado perfecto, ya que**

**Un número cuadrado perfecto puede representarse con una figura cuadrada, como se muestra abajo.**





**ITEM III**

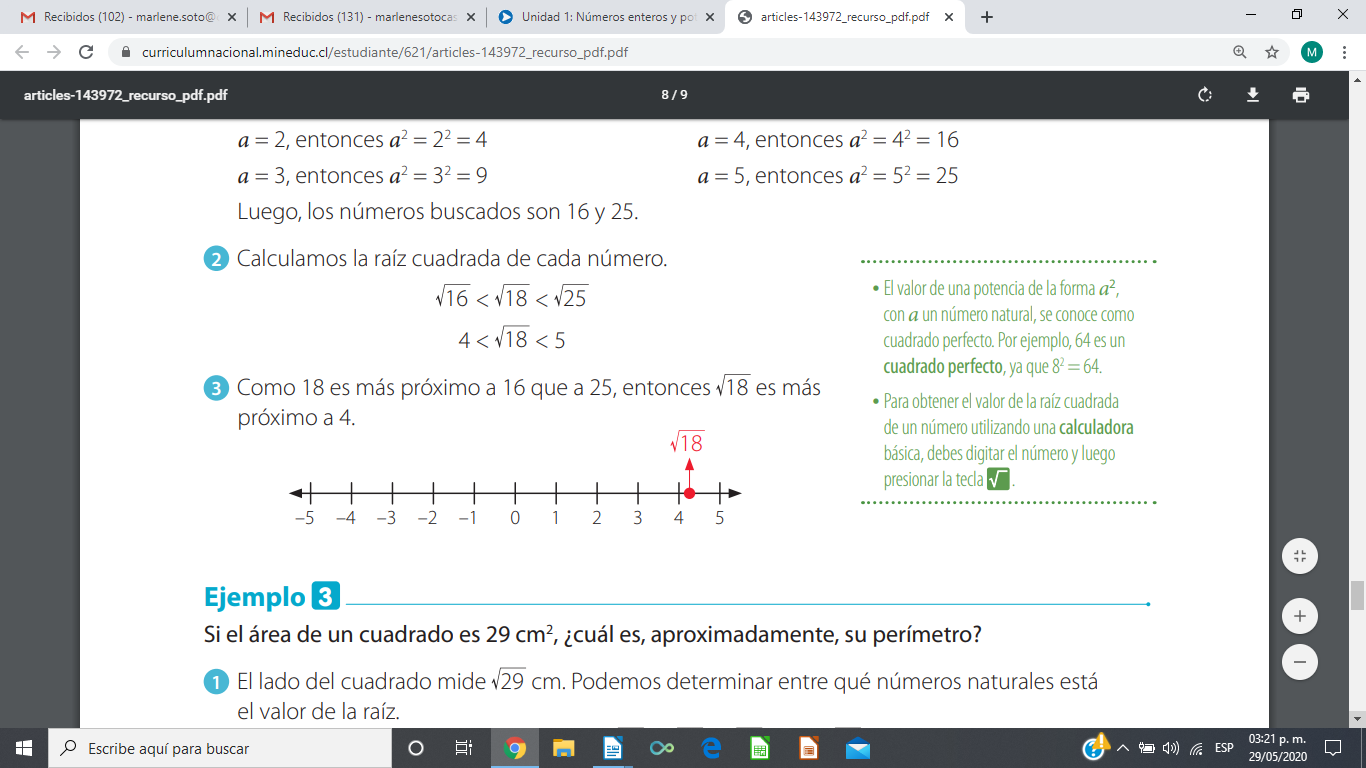
****

Estima la raíz cuadrada de 18 y ubícala en la recta numérica.

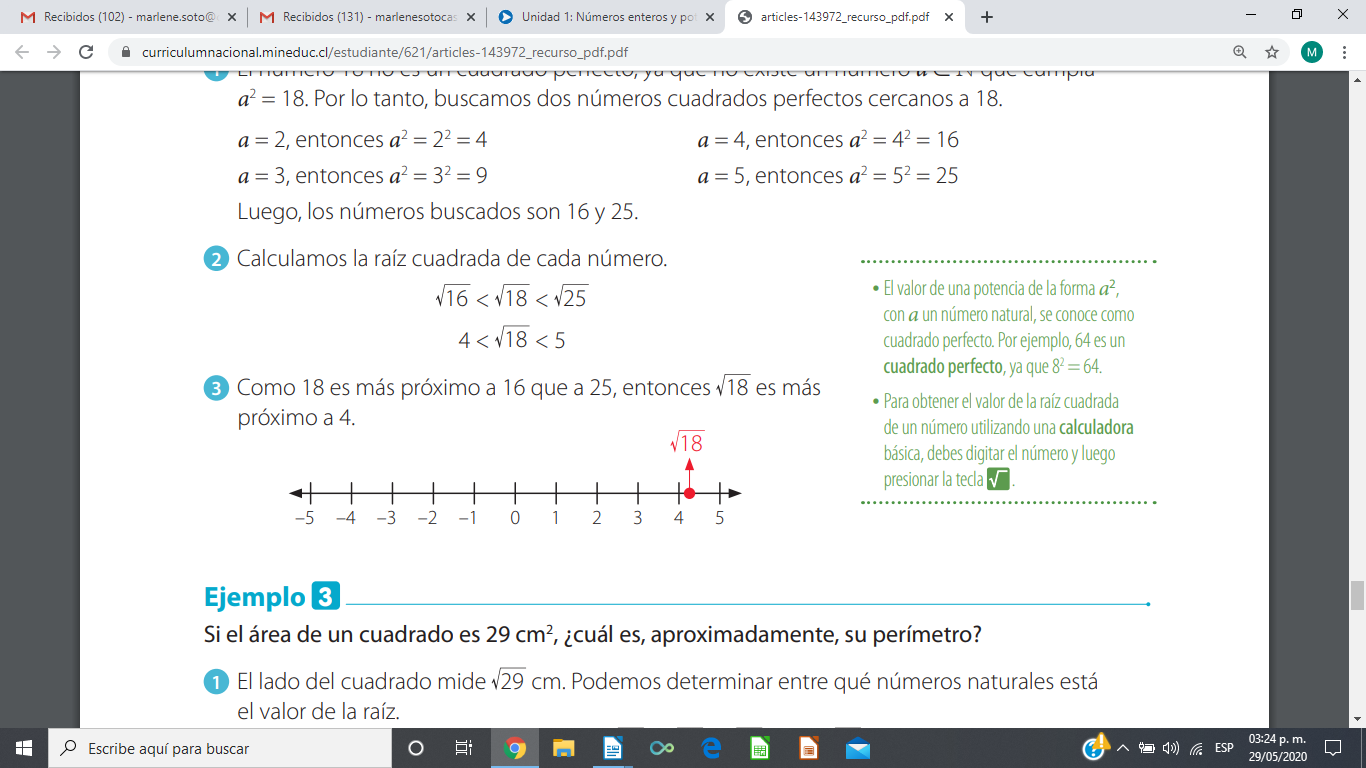
El número 18 no es un cuadrado perfecto, ya que no existe un número que

Pertenece a los Naturales y cumpla que

“Por esta razón se buscan dos números cuadrados perfectos cercanos a 18”.

****

Entonces como 18 es más próximo a 16 que a 25, entonces 18 es más próximo a 4

****

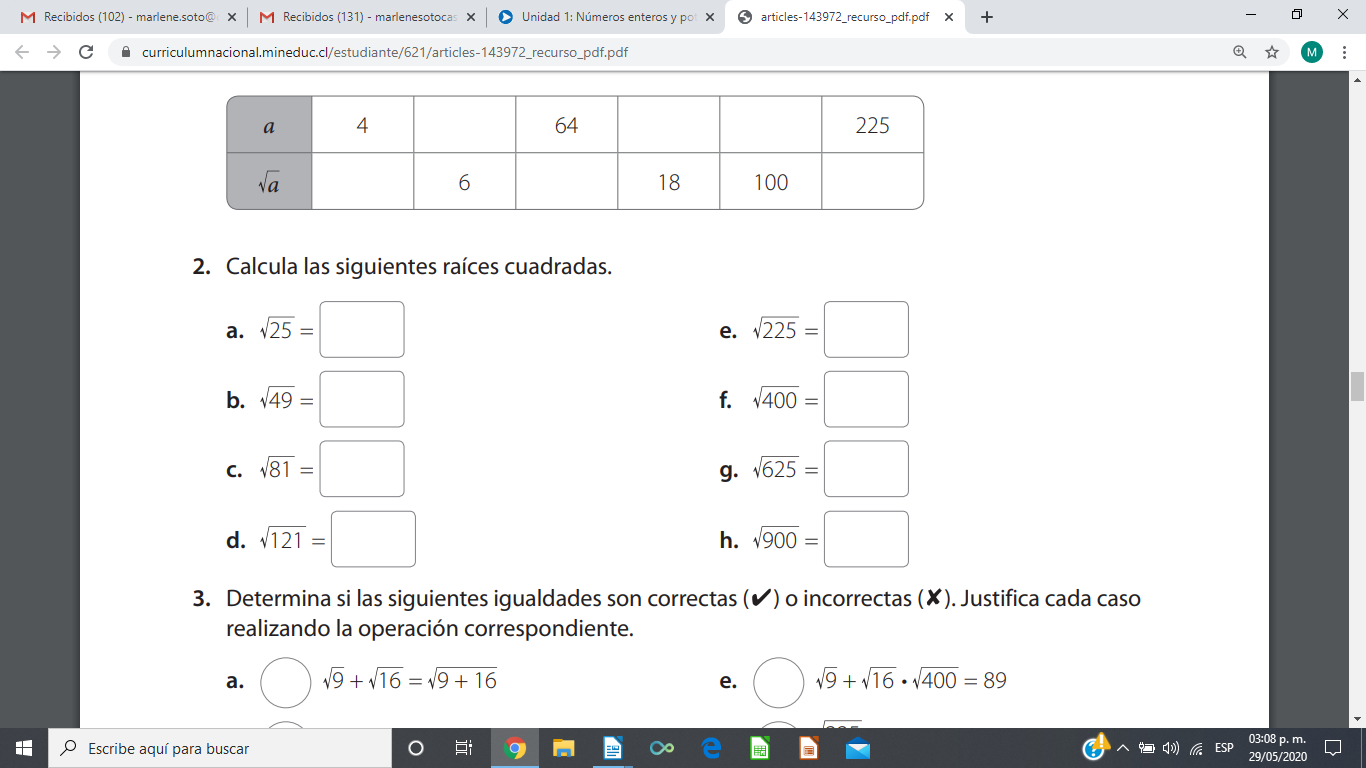
**Ejercicio 4**:Busca la raíz cuadrada de 43. Aplica la estrategia anterior y luego comprueba con la calculadora. Responde en tu cuaderno.

**ITEM IV Ejercicios**

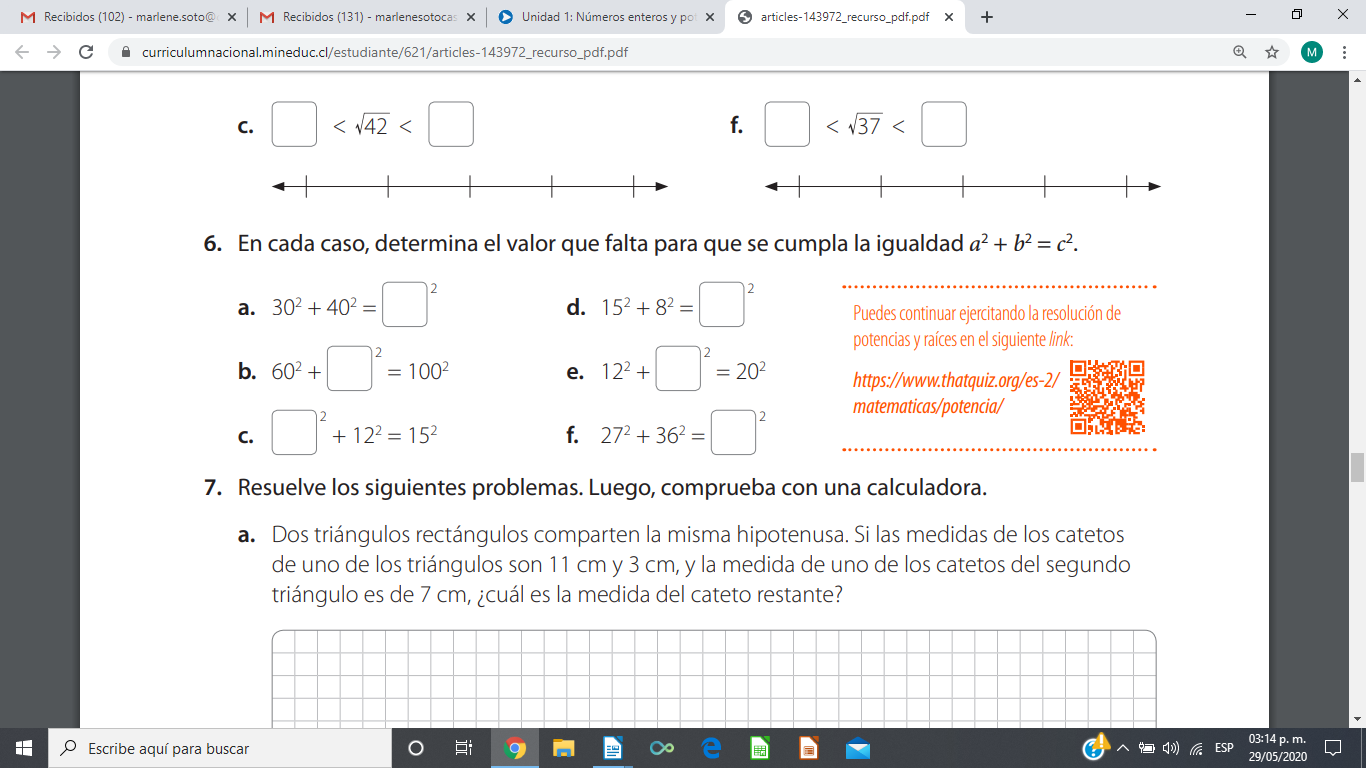
**Ejercicio 5: Completa la siguiente tabla**

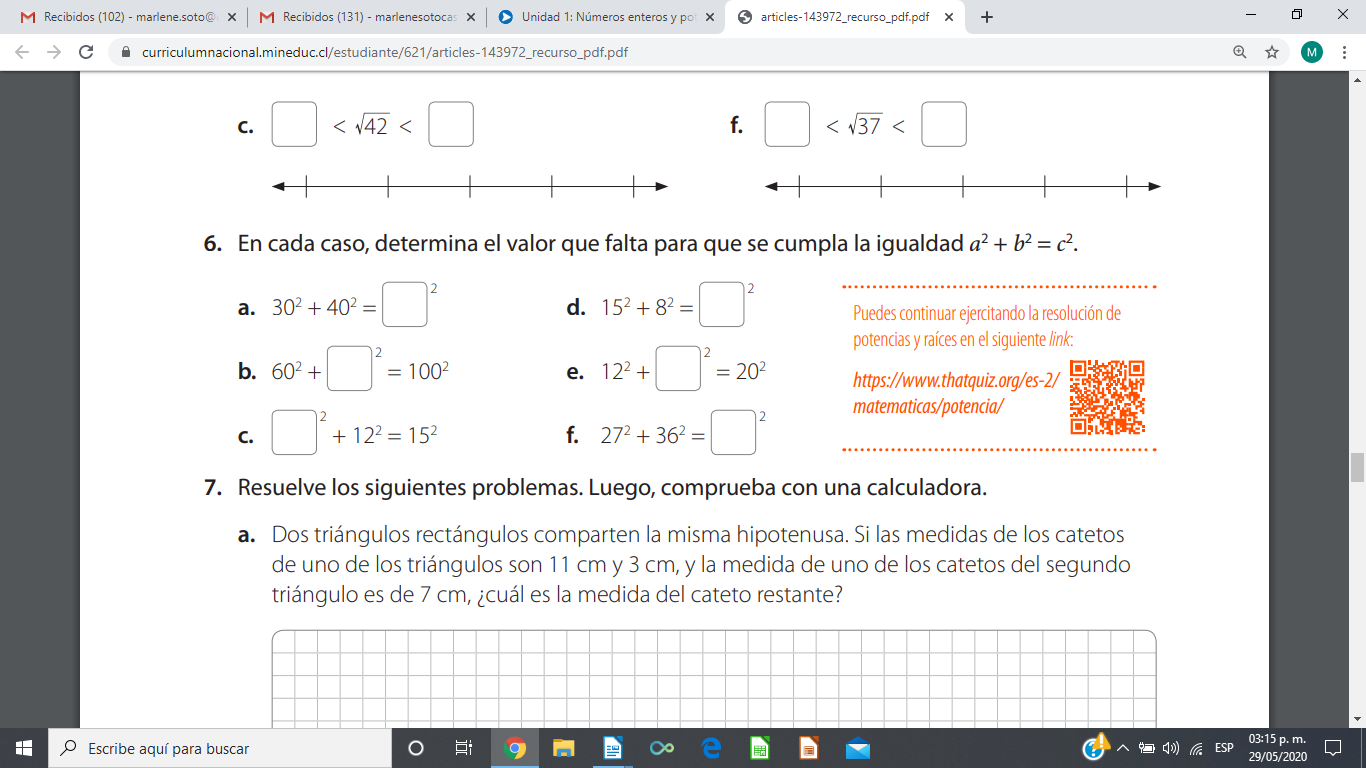
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 4 |  | 64 |  |  | 225 |
|  |  | 6 |  | 18 | 100 |  |

**Ejercicio 6 :Calcula las siguientes raíces cuadradas**

****

**Ejercicio 7: Para cada caso, determina el valor que falta para que se cumpla**



****

**ITEM V Vamos a trabajar al Texto !!!!**

**Ejercicio 8:**

***Lecturas de las páginas 48 y 49 de tu libro.***

***Resolver los ejercicios de la página 50 y sus respectivas actividades.***

***Resolver los ejercicios de la página 51 y sus respectivas actividades.***

***¡¡¡¡ Recuerda que todos los ejercicios debes resolverlos en tu cuaderno con fecha, semana y objetivo. Gracias !!!!***

**Lee y responde el Ticket de Salida. Obtén una fotografía y envía al correo señalado en la planificación. *Gracias!!***

***TICKET DE SALIDA***

***1.- Explica con tus palabras el problema de***

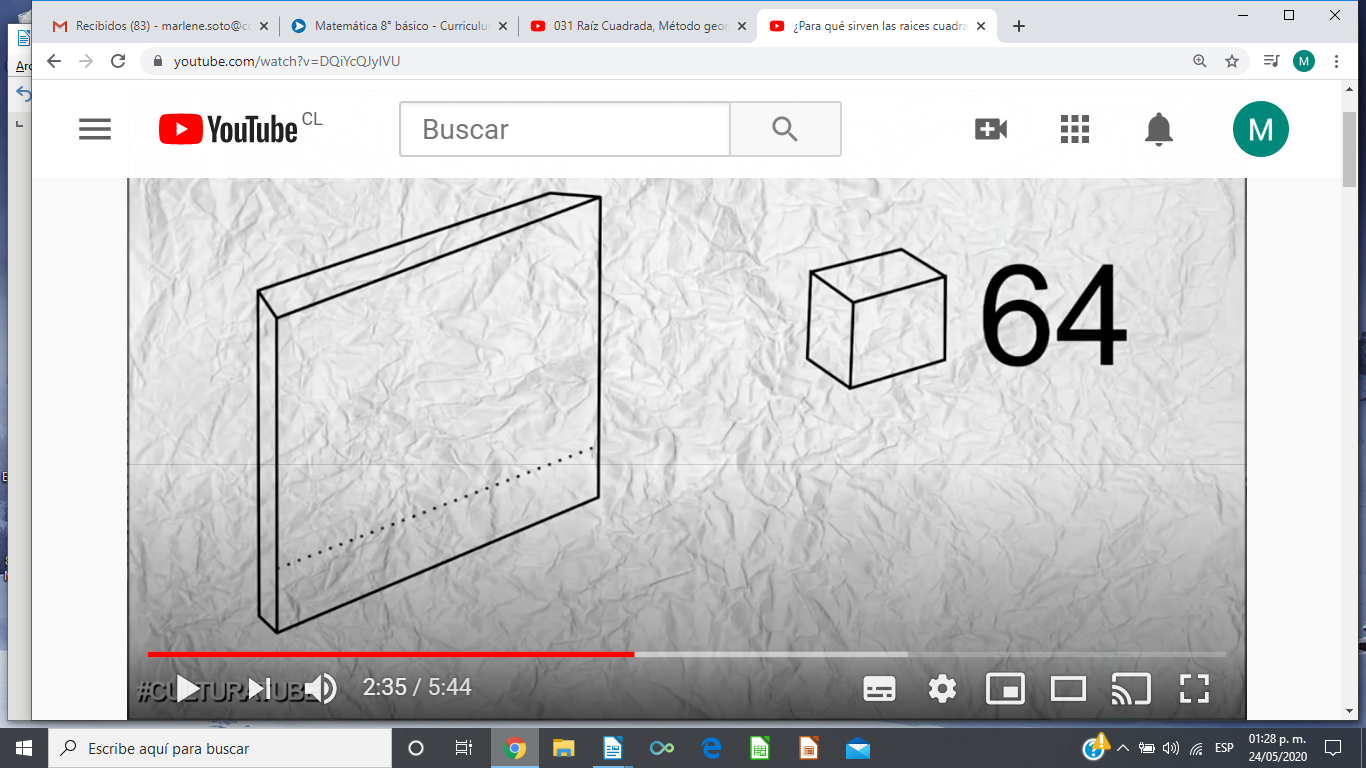
***Pedro que compró una barra de chocolate.***

***2.- Explica el siguiente problema utilizando***

***La raíz cuadrada.***

***“Vamos a construir un muro cuadrado con***

***64 bloques ¿cuántos bloques debemos***

***poner en la base?***

***3.- ¿Cuál es la raíz cuadrada de 45?***

***Explica tu estrategia de resolución.***