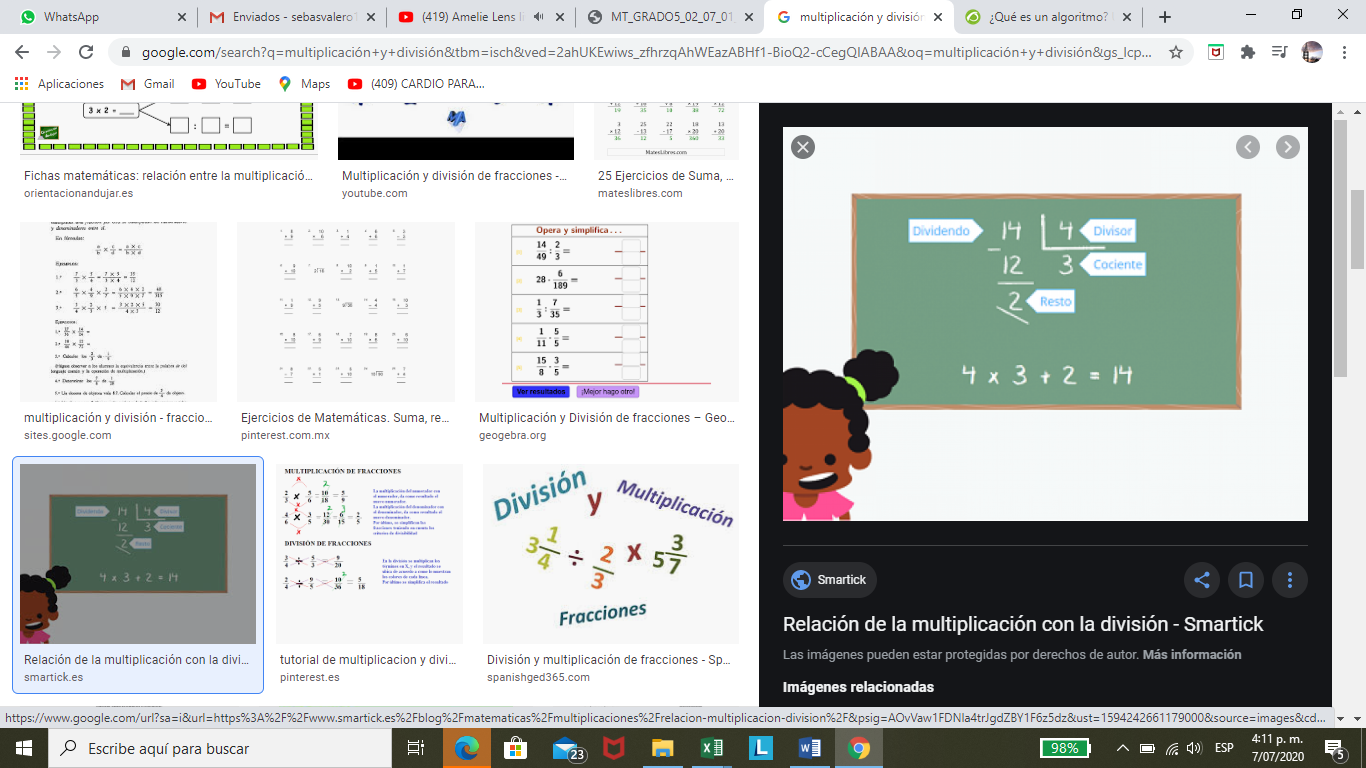
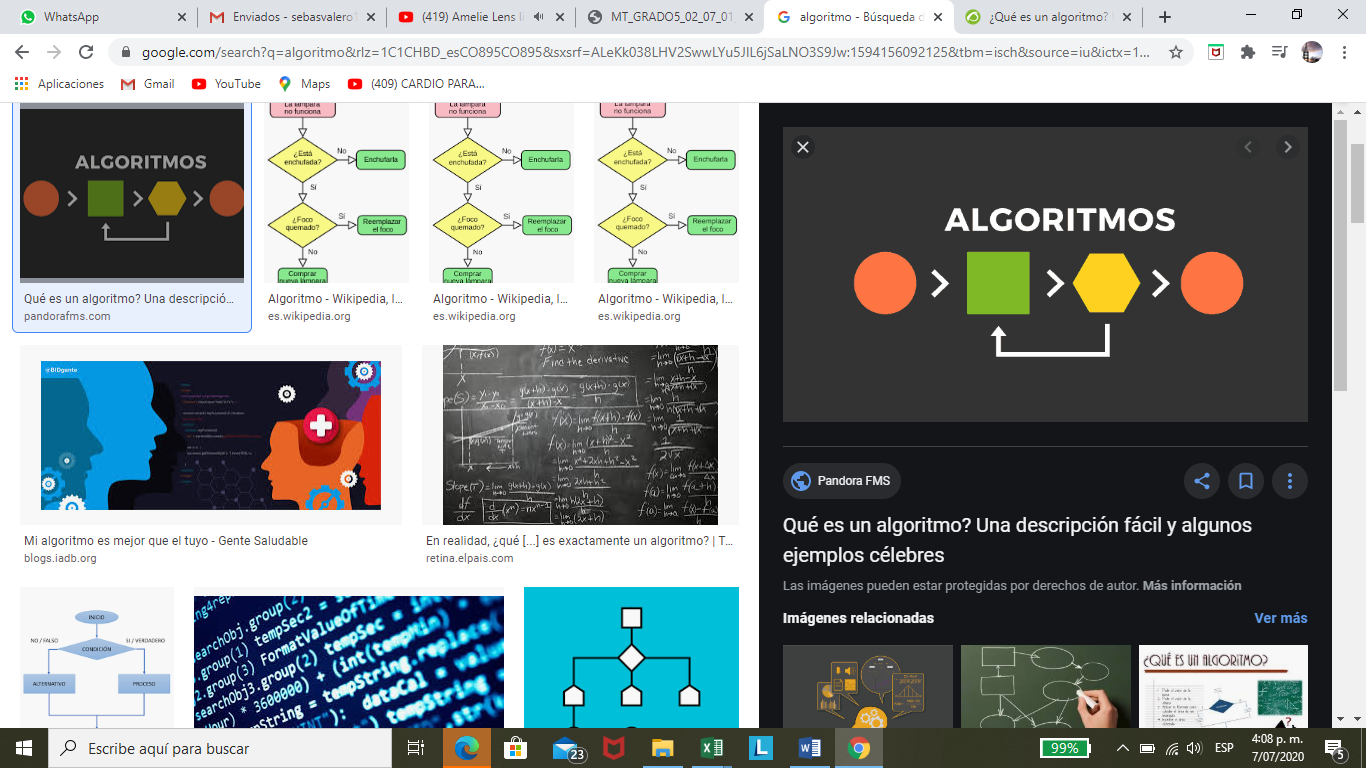
**Elaborado por Equipo de Padrinos. Área de Educación**

**Alianza para la Educación Rural**

**Matemáticas. Grado 5°. Guía 4.**

**ALGORITMOS**

**MULTIPLICANDO Y DIVIDIENDO.**



**DBA.**

Recolecta, organiza, representa, analiza y compara dos grupos de datos.

**INDICADORES**

**Conceptual**. Utilizo los datos relacionados para resolver problemas.

**Procedimental.** Comprendo las relaciones entre números y operaciones.

**Actitudinal.** Realizo operaciones matemáticas de manera precisa y eficiente aplicándolos a mi contexto.

1. **ACTIVIDAD BÁSICA.**

**TRABAJO INDIVIDUAL.**



SABÍAS QUÉ…

 Los algoritmos los utilizamos a diario cuando realizamos alguna actividad con un paso a paso o unas instrucciones. Ejemplo: la forma correcta para un buen lavado de manos en los tiempos actuales.

1. Describo el paso a paso y de forma detallada el cómo resuelvo diariamente las actividades educativas en casa teniendo en cuanta los roles de las diferentes personas que participan en todo el proceso educativo.
2. Explico por medio de un ejemplo, como aplico algo que he aprendido en la escuela. ¿Cómo he utilizado las matemáticas en mi vida diaria?



**B. CUENTO PEDAGÓGICO.**

**TRABAJO INDIVIDUAL.**

1. Leo y analizo la siguiente explicación sobre el algoritmo.

¡Quién lo hubiera dicho hace tan sólo unos años! Para solaz de Mohammed Ibn Musa-al-Khwarizmi (matemático creador del término), “algoritmo” se ha convertido en una de las palabras de moda, gracias sobre todo al auge de la inteligencia artificial.

Algoritmos que nos sugieren una posible pareja, algoritmos que invierten en bolsa, algoritmos que predicen el crimen, algoritmos que ordenan nuestras búsquedas en Internet… Los algoritmos están por todos lados, incluso aunque no los hayamos percibido. Orientan nuestra economía, nuestras compras, e incluso nuestra forma de pensar.

Pero, ¿qué es exactamente un algoritmo?

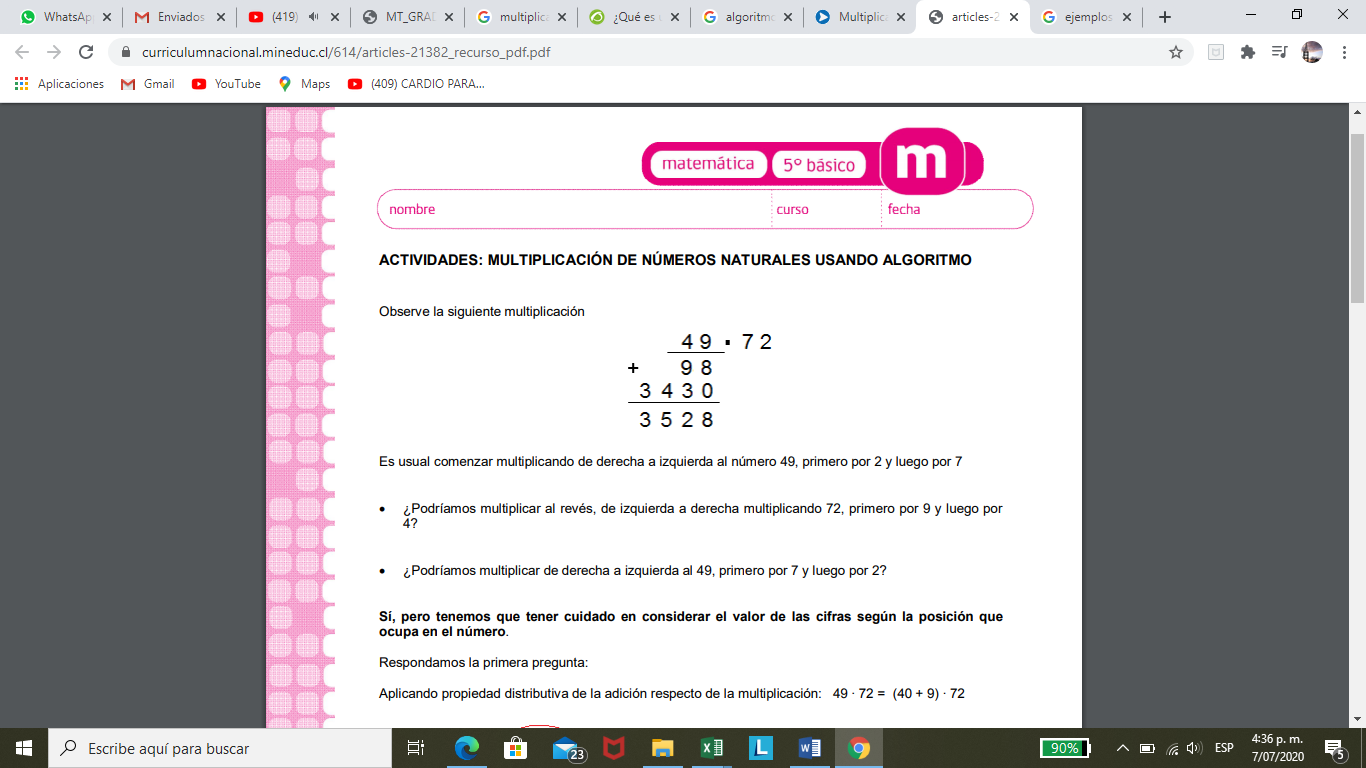
El algoritmo es un conjunto ordenado y finito de operaciones que deben seguirse para resolver un problema.

¿Y qué significa exactamente esto? Vamos a descomponerlo en 2 partes.

Es un conjunto ordenado de operaciones, lo que quiere decir qué es una cadena de instrucciones precisas que deben seguirse por orden.

Multiplicación de números reales utilizando algoritmos.

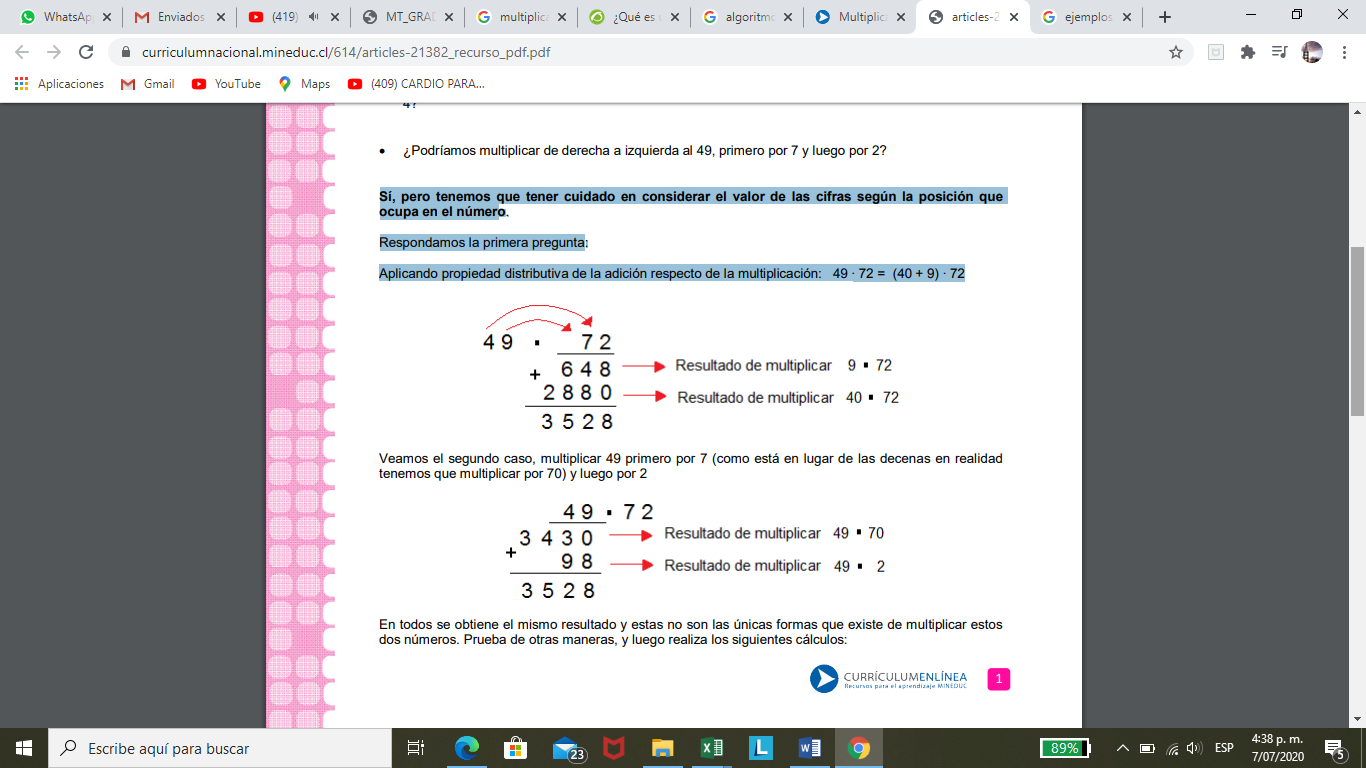
Observe la siguiente multiplicación



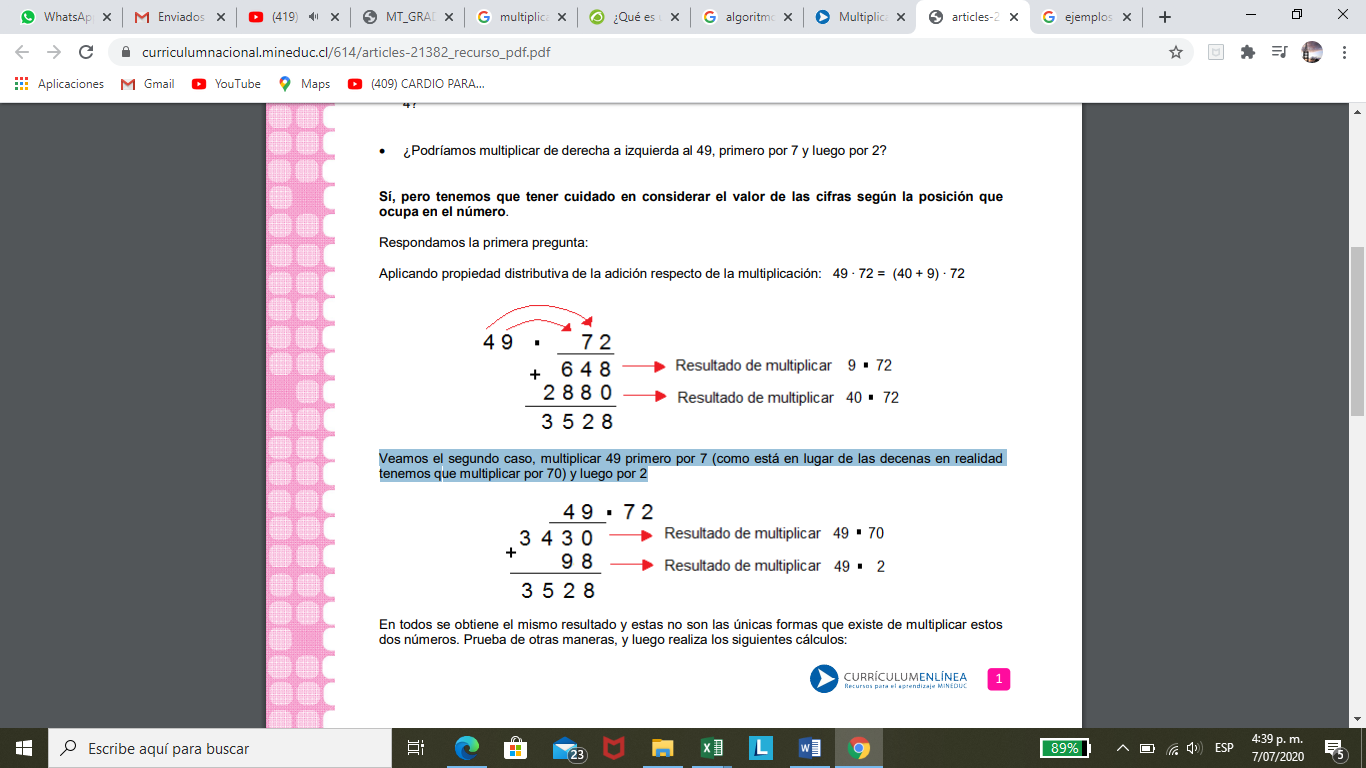
Es usual comenzar multiplicando de derecha a izquierda al número 49, primero por 2 y luego por 7 • ¿Podríamos multiplicar al revés, de izquierda a derecha multiplicando 72, primero por 9 y luego por 4?

• ¿Podríamos multiplicar de derecha a izquierda al 49, primero por 7 y luego por 2?

Sí, pero tenemos que tener cuidado en considerar el valor de las cifras según la posición que ocupa en el número. Respondamos la primera pregunta: Aplicando propiedad distributiva de la adición respecto de la multiplicación: 49 ∙ 72 = (40 + 9) ∙ 72



Veamos el segundo caso, multiplicar 49 primero por 7 (como está en lugar de las decenas en realidad tenemos que multiplicar por 70) y luego por 2



En todos se obtiene el mismo resultado y estas no son las únicas formas que existe de multiplicar estos dos números. Prueba de otras maneras, y luego realiza los siguientes cálculos:

****

**C. ACTIVIDAD DE PRÁCTICA.**

**TRABAJO INDIVIDUAL.**

1. Teniendo en cuenta lo desarrollado en los dos momentos anteriores, realizo los siguientes ejercicios justificando las respectivas operaciones y el paso a paso para llegar a su solución.

Multiplico 145 por 287 de dos formas distintas:

145x287 145x287

****

**D. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN.**

**TRABAJO INDIVIDUAL.**

1. Resuelvo el siguiente caso, realizando y explicando de manera detallada toda la operación.

Andrés compro una bicicleta en 489000 pesos, un televisor que vale el doble de la bicicleta y una refrigeradora que cuenta 348000 pesos más que el doble del televisor. ¿Cuánto gasto en total?

1. Socializado la actividad con mi docente.

**Referencias.**

<https://co.pinterest.com/>

<https://actividadeseducativas.net/>

<https://ekuatio.com/>