



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 2

2nd
SECONDARY

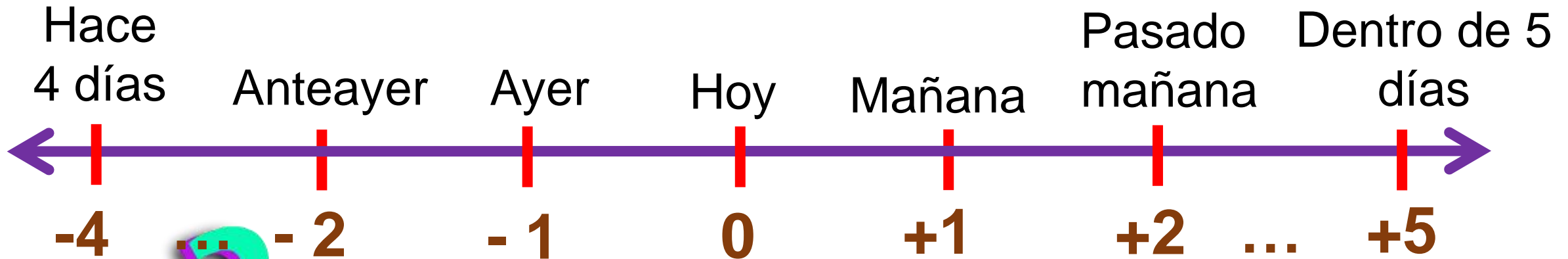
**RELACIÓN DE TIEMPO Y
PARENTESCO**



 **SACO OLIVEROS**



RELACIONES DE TIEMPO



¿Quieres saber que día de la semana fue o será dentro de n días, pero $n \geq 7$?

Haz esto



$$\begin{array}{l} n \text{ } \overline{)7} \\ r \end{array}$$

Y ahora en vez de n trabaja con r .



EJEMPLO

Si el ayer del mañana del anteayer del mañana fue lunes ¿Qué día será el mañana del anteayer dentro de 3 días?

Resolución

Sea $x = \text{Hoy}$

$$\begin{aligned}
 x - 1 + 1 - 2 + 1 &= \text{Lunes} \\
 x - 1 &= \text{Lunes} \\
 x &= \text{Lunes} + 1 \\
 x &= \text{Martes}
 \end{aligned}$$

Nos piden:

Martes $+1 - 2 + 3$

Martes $+2$



Rpta.

Jueves



RELACIONES DE PARENTESCO

I. PROBLEMAS SOBRE UN TIPO ESPECÍFICO DE RELACIÓN FAMILIAR

En este tipo de problemas debemos detectar la relación familiar entre dos o más personas a partir de varios datos. Tenemos dos estrategias básicas de resolución.

1. Si participan varias personas, podemos generar un pequeño árbol genealógico con los parentescos mencionados y observar la relación pedida.
2. Si participan dos personas, podemos ir deduciendo los parentescos leyendo el enunciado desde la parte final hacia la parte inicial.



Ejemplo 1

¿ Qué parentesco tiene conmigo Elena si se sabe que su madre fue la única hija de mi madre ?

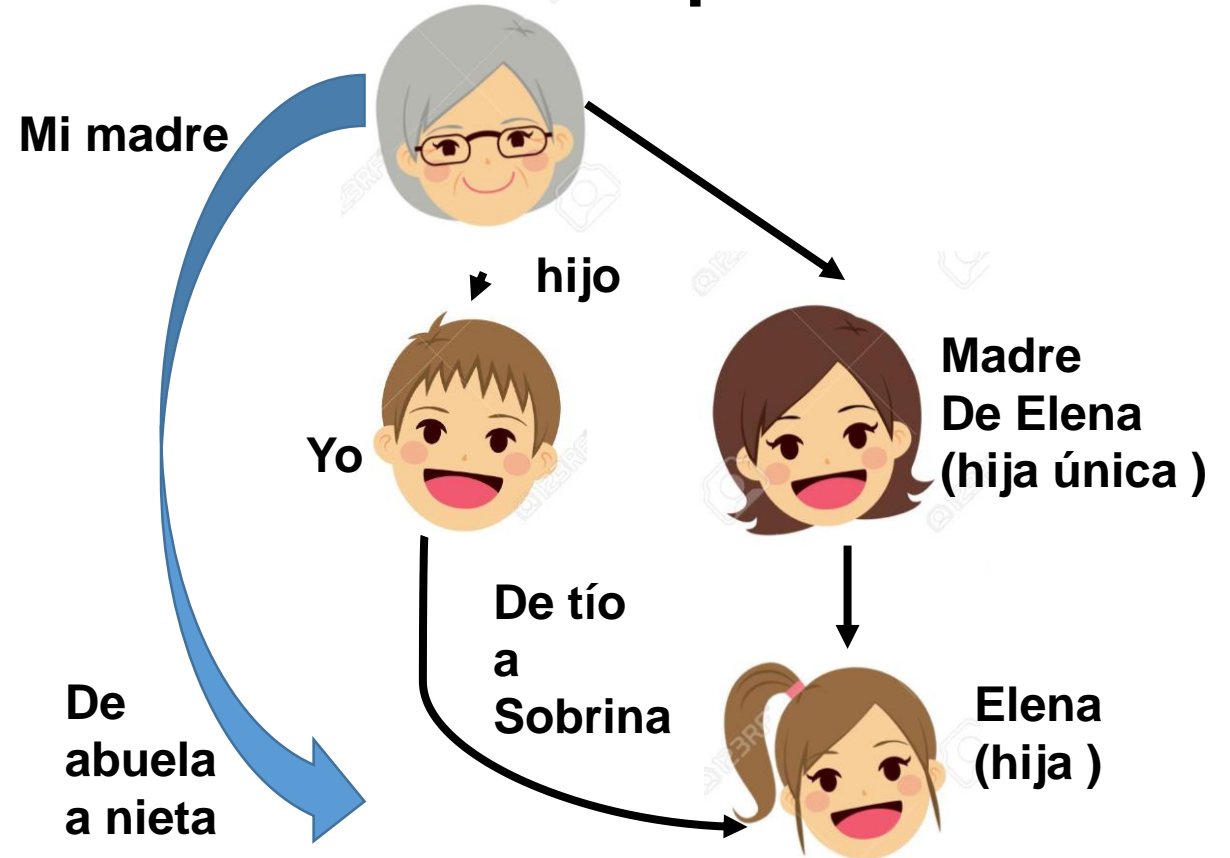
Resolución:

En el texto encontramos a los siguientes integrantes

- Elena
- Madre de Elena
- Mi madre
- Yo

Observación

La madre de Elena es hija única de mi madre.



El parentesco que tenemos Elena y yo es de tío- sobrina

Ejemplo 2

Si yo no tengo hijos, ¿Qué parentesco tiene conmigo la madre del único nieto de mi madre?

Resolución:



La madre del único nieto de mi madre

Mi sobrino

Mi hermana

∴ La persona buscada es mi hermana.

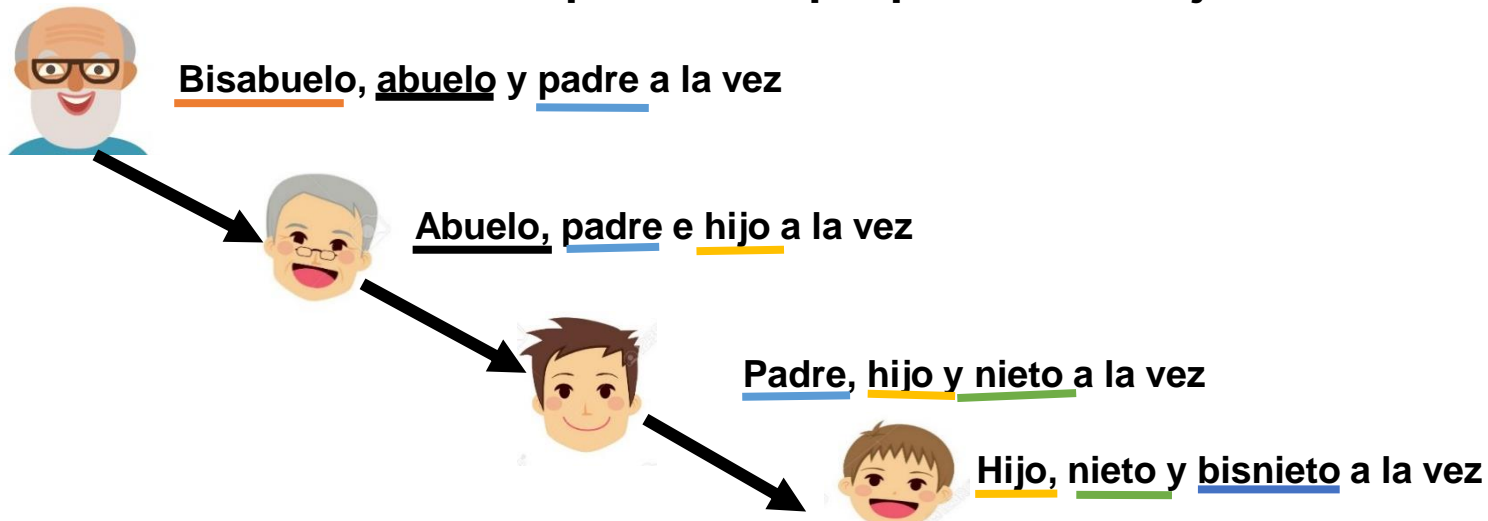
II. PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD DE INTEGRANTES DE LA FAMILIA.

En este tipo de problemas se pide la cantidad mínima de personas que integran una familia; para esto, debemos atribuir a cada persona la mayor cantidad posible de parentescos dados en el texto, para que así, el número de personas se reduzca al mínimo.

Ejemplo

En una fábrica trabajan solo tres padres, tres hijos, un bisabuelo, dos abuelos, dos nietos y un bisnieto. ¿Cuál es el menor número de personas que pueden trabajar en dicha fábrica?

Resolución:



RESOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA





1. Si el pasado mañana del ayer del pasado mañana del anteayer es domingo, ¿qué día es hoy?

RESOLUCIÓN

Sea $x = \text{Hoy}$

$$x + 2 - 1 + 2 - 2 = \text{Domingo}$$

$$x + 1 = \text{Domingo}$$

$$x = \text{Domingo} - 1$$

$$x = \text{Sábado}$$

SÁBADO



2. Los alumnos del colegio Saco Oliveros del segundo año de secundaria preguntan a su profesor por el día de su cumpleaños que es justo el mes de marzo. “El profesor responde: el día de mi cumpleaños es el pasado mañana del pasado mañana del siguiente día del mañana del anteayer del ayer del anteayer”. Si hoy es lunes, ¿qué día es el cumpleaños del profesor?

RESOLUCIÓN

Hoy = Lunes

Lunes $+2 +2 +1 +1 -2 -1 -2$

Lunes $+1$

Martes

MARTES



3. Si el anteayer de mañana de hace 3 días fue jueves, ¿qué día fue el siguiente día de hace 132 días?

RESOLUCIÓN

Sea $x = \text{Hoy}$

$$x - 2 + 1 - 3 = \text{Jueves}$$

$$x - 4 = \text{Jueves}$$

$$x = \text{Jueves} + 4$$

$$x = \text{Lunes}$$

Nos piden:

$$\text{Lunes} + 1 - 132$$

$$\text{Lunes} - 131$$

$$\begin{array}{r} 131 \overline{) 7} \\ 5 \end{array}$$


$$\text{Lunes} - 5$$

MIÉRCOLES



4. En una fiesta están presentes los esposos González con sus siete hijas y cada una tiene un hermano. ¿Cuál es la menor cantidad de hermanos reunidos?

RESOLUCIÓN

  
Esposos González



El hermano de cada una

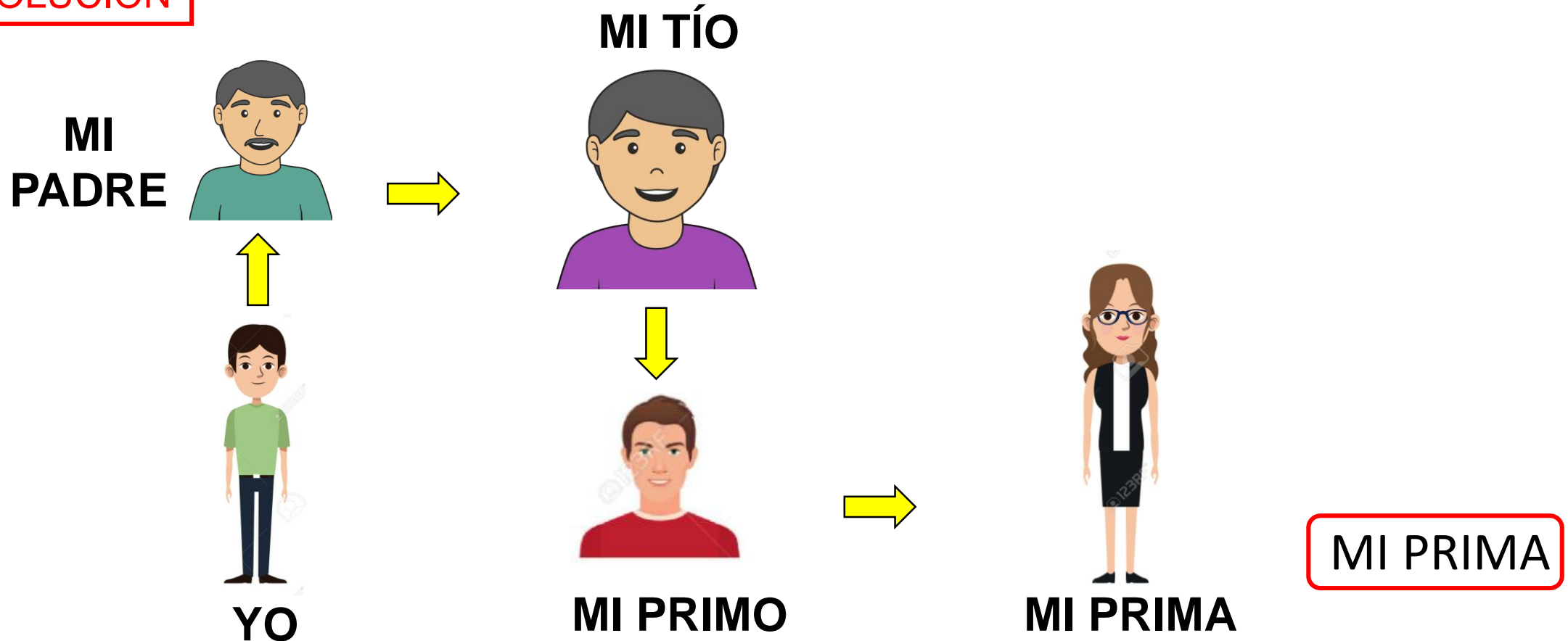


8



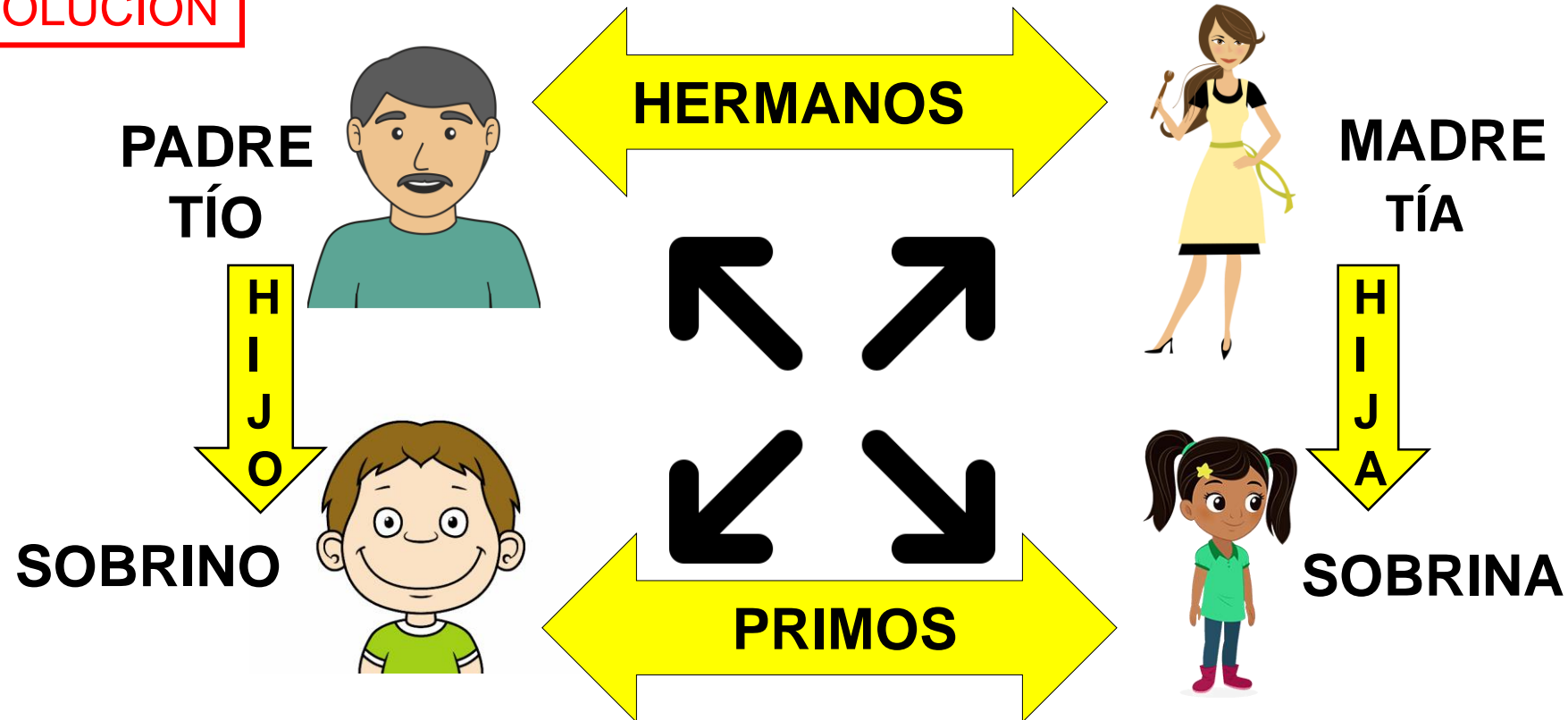
5. Un padre de familia del colegio Saco Oliveros dice: ¿Qué es de mi, la hermana del hijo del hermano de mi padre?

RESOLUCIÓN





6. En un restaurante estaban presentes: un padre, una madre, un tío, una tía, un hermano, una hermana, un sobrino, una sobrina y dos primos. Si cada uno consumió un menú de S/5, ¿cuánto gastaron en total como mínimo?

RESOLUCIÓN

$$5 \times 4 = 20$$

20



7. El profesor Saco Oliverino Nebur tiene 12 pastelillos para repartir: a dos padres, dos hijos, un abuelo y un nieto. Si desea que cada uno de ellos tenga la máxima cantidad y a todos por igual, ¿cuántos pastelillos tendría cada uno?

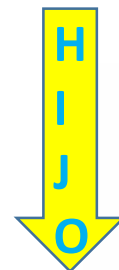
RESOLUCIÓN

PADRE



ABUELO

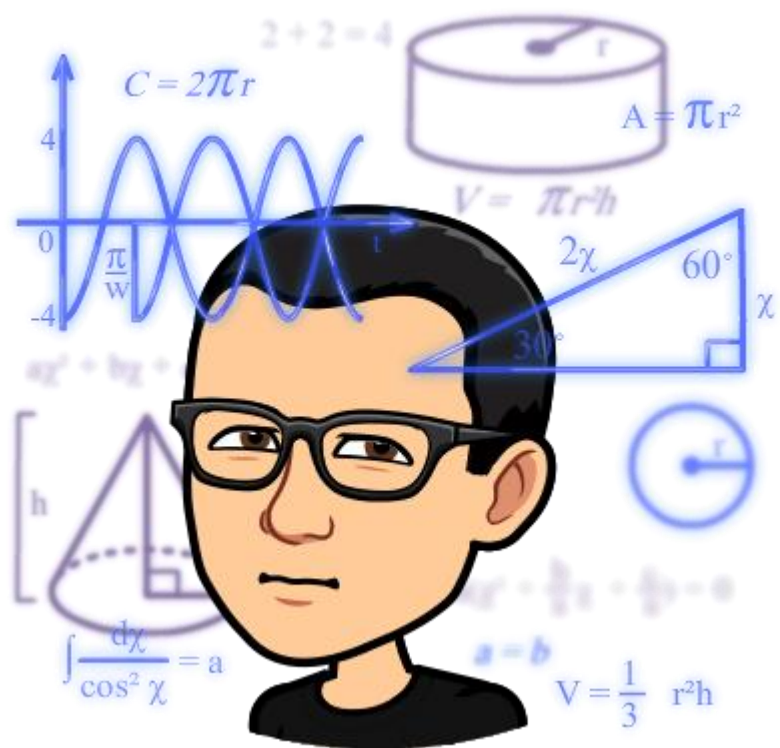
PADRE



NIETO

$$12/3=4$$

4 PASTELILLOS



¡GRACIAS!