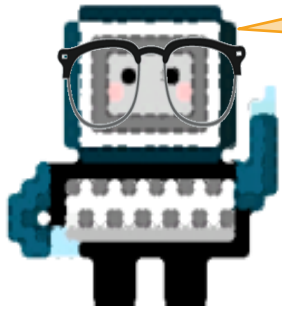


2.3. Creating Your Number Guessing Game w/ Python

Note: The numbers in the Card match the Tasks numbers in the Jupyter Notebook.



What makes this game work?

1. The Number Guessing Game.

To make the game work, we need to think about inverse operations. *Why do we need inverse operations for the number guessing game to work?*

2. Inverse Operations: Multiplication is inverse to division

Consider the following for a game:

Give me a number	x
Multiply by 2.	$2*x$
Divide by 2.	$(2*x)/2=x$

After these steps, we are back to x . We "divide by 2" because it is the inverse of "multiply by 2". So it helps get rid of what we multiply by 2. *Why do we want to get rid of values we enter? What's the inverse operation of addition? Why?*

3. Think: What would this game do?

Give me a number.	x
Add 3.	$x+3$
Subtract 3.	$(x+3)-3=x$



What would be some values or numbers to combine in the guessing game?

4. Design & program

in your team a number guessing game. Take turns typing in the codes. Save your work. Use the code in [cell 2.3](#). to start your game. Then, ask someone from another team to play your game.

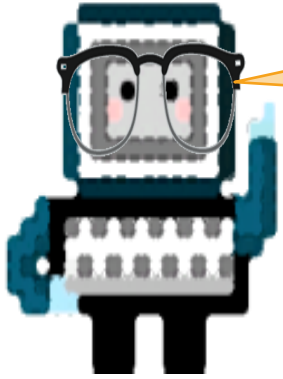
Use paper to check and predict whether your game will work.



Discuss & write in your journal:

- What did you learn about programming variables and equations?
- How do variables and operations make the game work?

2.3. Crea tu propio 'Number Guessing Game' en Python



¿Qué hace que este juego funcione?

1. El Juego: **Number Guessing Game**.
Para que el juego funcione, debemos pensar en operaciones inversas.
¿Por qué necesitamos operaciones inversas para que el number guessing game funcione?

2. **Operaciones inversas:** la multiplicación es inversa a la división. Considera esto para el juego:

Dame un número x
Multiplícalo por 2. $2*x$
Divídelo por 2. $(2*x)/2=x$

Luego de operar, el resultado vuelve a ser x . Dividimos por 2 porque es inverso a multiplicar por 2 y así podemos deshacernos de lo que multiplicamos por 2. *¿Por qué queremos deshacernos de valores que entramos?*

¿Cuál es la operación inversa a la suma? ¿Por qué?

3. **Reflexiona:** ¿Qué va a pasar en este juego?



Dame un número x
Súmale 3 $x+3$
Réstale 3. $(x+3)-3=x$



¿Qué valores o números combinarias en el guessing game?

4. **Diseña y programa** en equipo un *number guessing game*. Escriban los códigos turnándose el teclado. Guarden el trabajo. Usen el código en la **celda 2.3** para iniciar su juego. Al terminar, pidan a alguien de otro equipo que pruebe el juego que crearon.

Prueben si el juego funciona usando papel.



Discutan y escriban en su cuaderno:
-¿Qué aprendiste acerca de la programación de variables y ecuaciones?
-¿Cómo las variables y las operaciones hacen que el juego, guessing game, funcione?.