

FICHA¹

ALGORITMOS Y PROGRAMAS

Guía para docentes y familias



¹Material extraído del [Manual para la Enseñanza de las Ciencias de la Computación en el aula](#) de la Iniciativa Program.AR. Czemerinski, H., Dabbah, J., Floris, C., Frizzo, F., Leonardi, M., Marone, J., ... Schang, A. (2018). Ciencias de la computación para el aula, 1er ciclo primaria (1st ed.). Buenos Aires, Argentina: Fundación Sadosky.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¡DIENTES BIEN LIMPIOS!



¿VISTE QUE MUCHAS VECES SEGUIMOS INSTRUCCIONES EN NUESTRA VIDA COTIDIANA? MIRÁ CÓMO LA MULITA LITA PREPARA SU ENSALADA FAVORITA SIGUIENDO UNA RECETA.

1. COMO CORRESPONDE, DESPUÉS DE COMER LITA TIENE QUE LAVARSE LOS DIENTES. ¿QUÉ TE PARECE QUE TIENE QUE HACER? ¿EN QUÉ ORDEN? PODÉS ESCRIBIR O HACER DIBUJOS.

¿DE DÓNDE VIENE LA PALABRA ALGORITMO?

LA PALABRA ALGORITMO ES UNA COMBINACIÓN DE LA PALABRA LATINA ALGORISMUS, RELACIONADA CON AL-KHWARIZMI, UN MATEMÁTICO PERSA DEL SIGLO IX, Y LA PALABRA GRIEGA ARITHMOS, QUE SIGNIFICA 'NÚMERO'.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¿A QUIÉN NO LE GUSTA LA CHOCOLATADA?

¡PARA HACER EN CASA! LA LLAMA COTY NO PUEDE EMPEZAR EL DÍA SIN TOMARSE UNA RICA LECHE CHOCOLATADA. SU MAMÁ SE LA PREPARABA CADA MAÑANA, PERO AHORA QUIERE HACERLA ELLA MISMA. ¿PODÉS AYUDAR A LA LLAMA?



1. ESCRIBÍ O DIBUJÁ UN ALGORITMO PARA HACER UN VASO DE LECHE CHOCOLATADA FRÍA. SI NO SABÉS CÓMO PREPARARLA, PODÉS PREGUNTAR A TUS FAMILIARES.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

LAS RUTINAS DE TOTO



EL ZORRO TOTO ES MUY ORGANIZADO Y SUELE ESCRIBIR ALGORITMOS PARA MUCHAS DE SUS RUTINAS COTIDIANAS. SIN EMBARGO, EN EL ÚLTIMO TIEMPO ANDA UN POCO DESPISTADO Y OLVIDA ANOTAR ALGUNOS PASOS EN SUS ALGORITMOS. ¿LO AYUDÁS A COMPLETARLOS?

1. ESTE ES EL ALGORITMO QUE ESCRIBIÓ TOTO PARA DARSE UN BUEN BAÑO. MIRÁ LAS OPCIONES PARA COMPLETARLO Y UNÍ CON UNA FLECHA EL PASO QUE FALTA.

- ENTRAR A LA DUCHA
- []
- ENJABONARSE
- ENJUAGARSE
- CERRAR LA CANILLA
- SALIR DE LA DUCHA

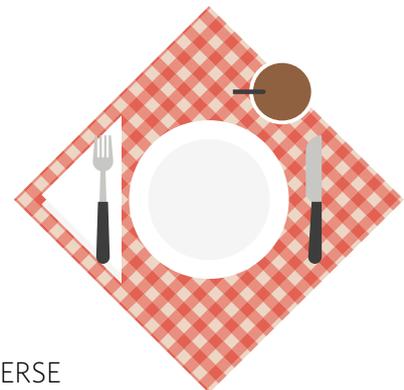
- COMPRAR CHAMPÚ
- ABRIR LA CANILLA



2. ¿QUÉ OLVIDÓ TOTO PARA PONER LA MESA COMO CORRESPONDE?

- PONER EL MANTEL
- []
- PONER LOS VASOS
- PONER LOS CUBIERTOS
- PONER LAS SERVILLETAS

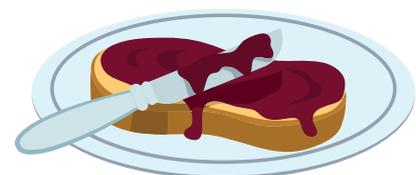
- PONER LOS PLATOS
- ABRIR LA CANILLA
- SACAR EL MANTEL



3. AY, AY, AY, LA MEMORIA DE TOTO... ¡ASÍ NO VA A PODER COMERSE LA TOSTADA CON MANTECA Y MERMELADA QUE TANTO LE GUSTA!

- CORTAR EL PAN
- []
- UNTAR CON MANTECA
- PONER LA MERMELADA
- COLOCAR EN UN PLATO

- PONER MANTECA
- PONER EL MANTEL
- TOSTAR EL PAN



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¡EL ORDEN ES IMPORTANTE!

¿TE PONDRÍAS LOS ZAPATOS ANTES DE PONERTE LAS MEDIAS?

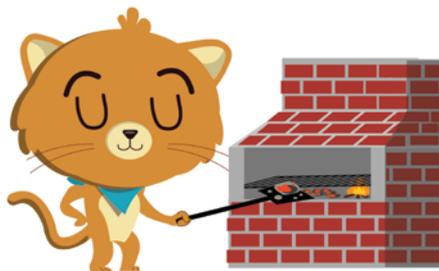
¿TE DARÍAS UN BAÑO SIN ANTES SACARTE LA ROPA?

HAY MUCHAS TAREAS COTIDIANAS EN LAS QUE EL ORDEN SÍ IMPORTA.

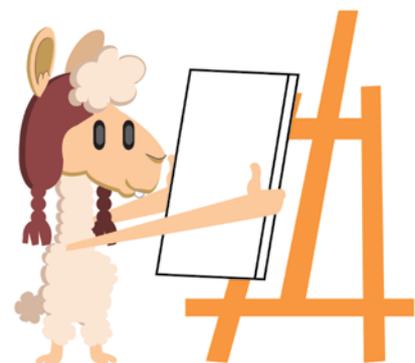
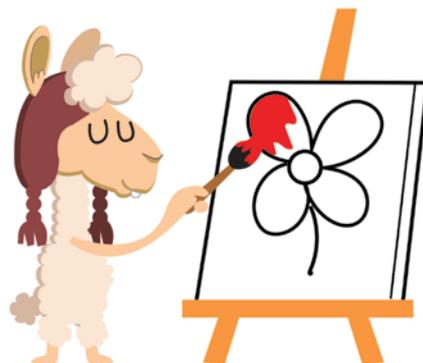
1. ILITA QUIERE COMER ALGO FRESCO! ORDENÁ LOS PASOS PARA QUE PUEDA DISFRUTAR DE UNA DELICIOSA ENSALADA.



2. UNA TRADICIÓN ES UNA TRADICIÓN: LOS DOMINGOS AL MEDIODÍA, DUBA COME CHURRASCOS A LA PARRILLA. ¿QUÉ TIENE QUE HACER PRIMERO? ¿Y LUEGO?



3. COTY SE SIENTE INSPIRADA Y VA A PROBAR PINTAR UNA FLOR DE COLORES. ORDENÁ LOS PASOS PARA QUE SE LUZCA CON EL NUEVO CUADRO.



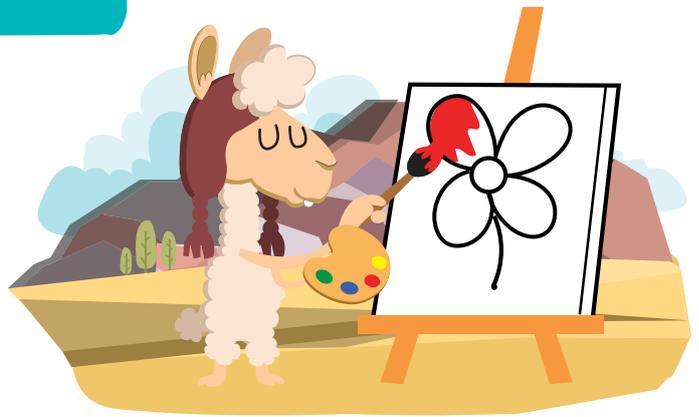
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

COTY, LA ARTISTA

LA LLAMA COTY SIEMPRE SE SINTIÓ ATRAÍDA POR EL ARTE. ¡MIRÁ EL CUADRO EN EL QUE ESTÁ TRABAJANDO AHORA! PARA TERMINAR DE PINTARLO, LE PIDIÓ AL ZORRO TOTO Y A LA MULITA LITA QUE LA ORIENTEN CON LOS COLORES. ELLOS LE ESCRIBIERON ALGORITMOS.



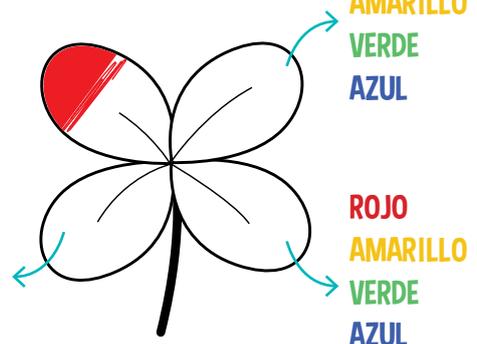
1. PINTÁ LA FLOR SIGUIENDO EL ALGORITMO QUE LE ESCRIBIÓ TOTO.



ALGORITMO DEL ZORRO TOTO

1. TERMINAR DE PINTAR EL PÉTALO ROJO.
2. PINTAR DE AMARILLO EL PÉTALO QUE ESTÁ A LA DERECHA DEL ROJO.
3. PINTAR DE VERDE EL PÉTALO QUE ESTÁ DEBAJO DEL ROJO.
4. PINTAR DE AZUL EL PÉTALO QUE ESTÁ A LA DERECHA DEL VERDE.

ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL



ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL

ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL

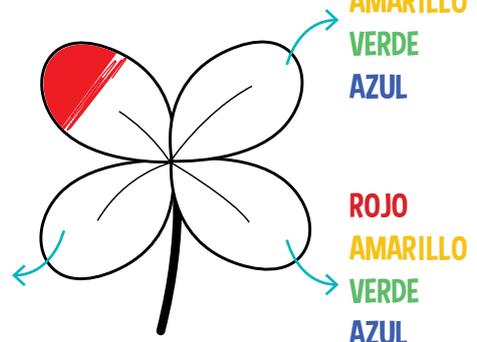
2. AHORA SEGUÍ LAS INSTRUCCIONES DEL ALGORITMO DE LITA.



ALGORITMO DE LA MULITA LITA

1. TERMINAR DE PINTAR EL PÉTALO ROJO.
2. PINTAR DE VERDE EL PÉTALO QUE ESTÁ DEBAJO DEL ROJO.
3. PINTAR DE AZUL EL PÉTALO QUE ESTÁ A LA DERECHA DEL VERDE.
4. PINTAR DE AMARILLO EL PÉTALO QUE ESTÁ ENCIMA DEL AZUL.

ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL



ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL

ROJO
AMARILLO
VERDE
AZUL

3. LOS ALGORITMOS SON DISTINTOS, PERO ¿CÓMO QUEDARON LOS DIBUJOS?

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

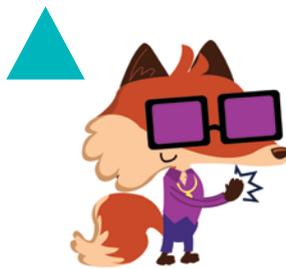
FECHA:

¡TOTO ESTÁ A PLENO!

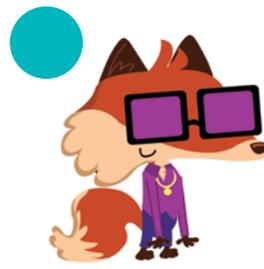
CADA VEZ QUE EL ZORRO TOTO ESCUCHA MÚSICA NO PUEDE EVITAR PONERSE A BAILAR. POR ESO, INVENTÓ UN LENGUAJE PARA DESCRIBIR SUS COREOGRAFÍAS. CADA UNA DE LAS FIGURAS QUE SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN INDICA UN PASO DE BAILE.



MANOS ARRIBA

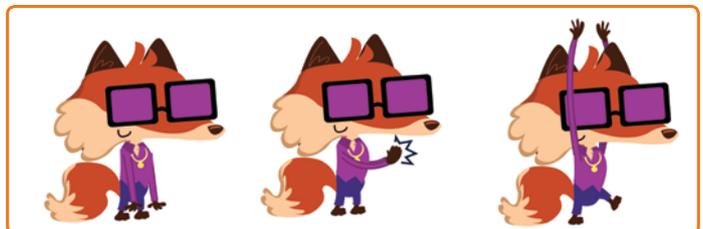


APLAUDIR



MANOS ABAJO

1. UNÍ CADA SECUENCIA DE FIGURAS CON LOS PASOS DE BAILE QUE CORRESPONDEN.

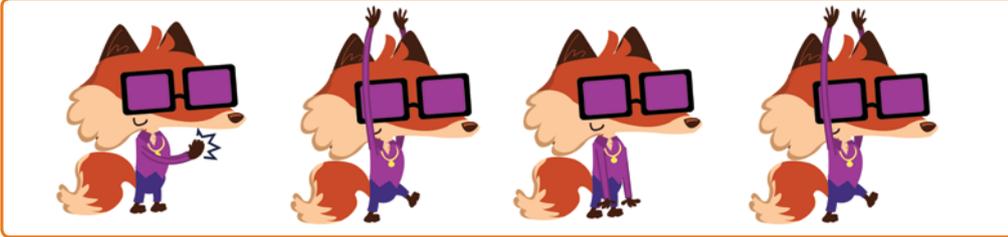


NOMBRE Y APELLIDO:

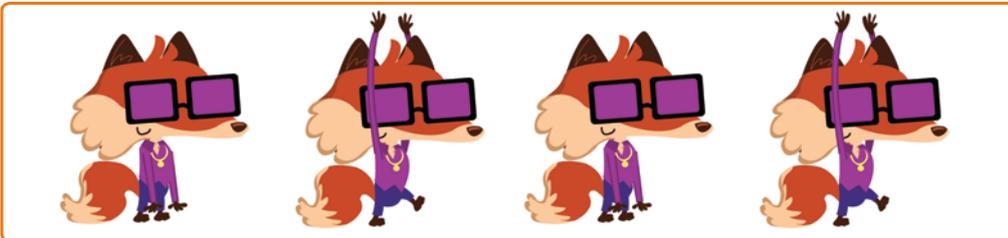
CURSO:

FECHA:

2. TOTO NO PARA DE MOVERSE. ¡ESTÁ A PLENO!
USÁ EL LENGUAJE DE LAS FIGURAS PARA DESCRIBIR SUS BAILES.



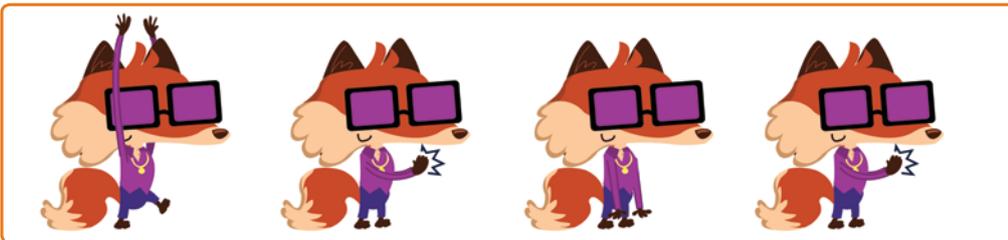
Empty rectangular box for writing.



Empty rectangular box for writing.



Empty rectangular box for writing.



Empty rectangular box for writing.

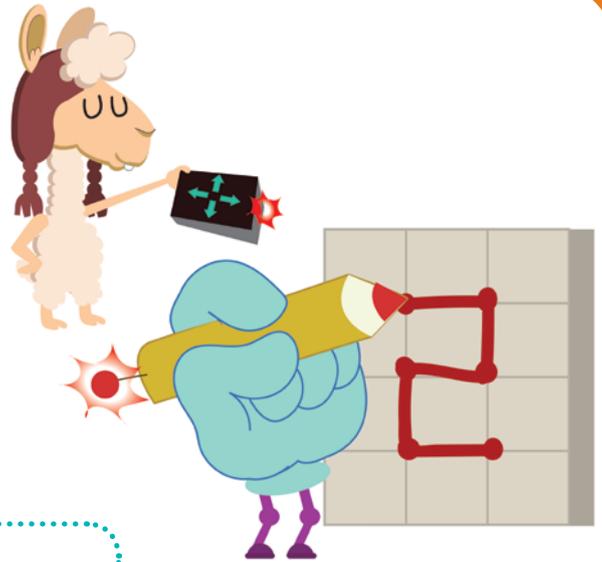
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¡A JUGAR CON NÚMEROS!

¡TE PRESENTAMOS A LA MANO ROBOT, UNA MÁQUINA DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA PARA DIBUJAR NÚMEROS!



PARA COMENZAR A DIBUJAR, LA MANO ROBOT SE UBICA EN CUALQUIER PUNTO DE UNA CUADRÍCULA, Y LUEGO PUEDE EJECUTAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES.



MOVERSE UN CUADRADO HACIA ARRIBA TRAZANDO UNA LÍNEA.



MOVERSE UN CUADRADO HACIA ABAJO TRAZANDO UNA LÍNEA.



MOVERSE UN CUADRADO HACIA LA DERECHA TRAZANDO UNA LÍNEA.

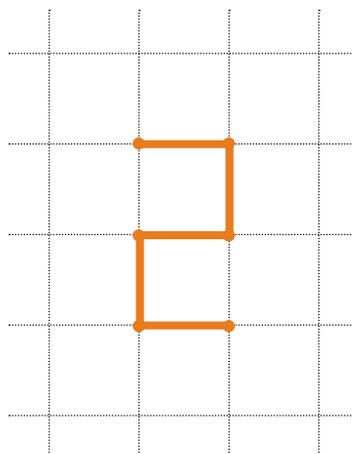


MOVERSE UN CUADRADO HACIA LA IZQUIERDA TRAZANDO UNA LÍNEA.



1. USANDO EL LENGUAJE DE FLECHAS, ESCRIBÍ UN PROGRAMA PARA QUE LA MANO ROBOT DIBUJE EL NÚMERO 2. DEBERÍA QUEDAR ASÍ:

DIBUJÁ ACÁ LAS FLECHAS

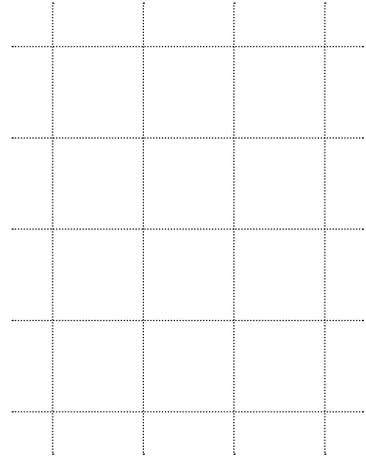
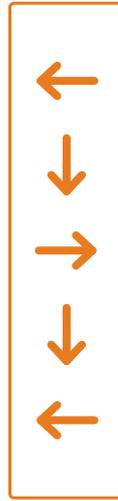
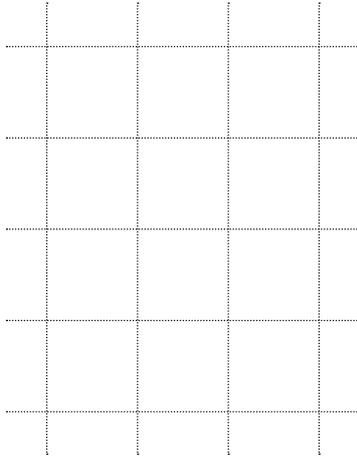


NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

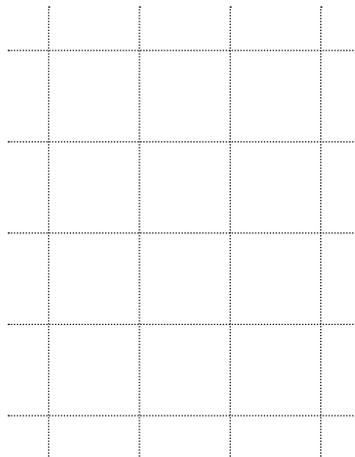
FECHA:

2. ¿QUÉ NÚMERO ESCONDEN ESTAS INSTRUCCIONES?
SEGUILAS UNA POR UNA DIBUJANDO SOBRE LA GRILLA.



3. AHORA ELEGÍ UN NÚMERO DEL 0 AL 9 Y ESCRIBÍ UN PROGRAMA PARA DIBUJARLO CON LA MANO ROBOT. CUANDO TERMINES, PEDILE A ALGÚN FAMILIAR O AMIGO QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES Y DESCUBRA EL NÚMERO QUE PENSASTE.

DIBUJÁ ACÁ
LAS FLECHAS



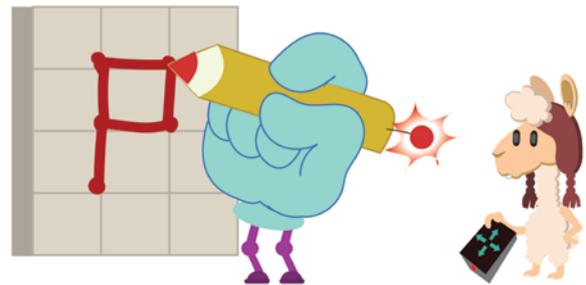
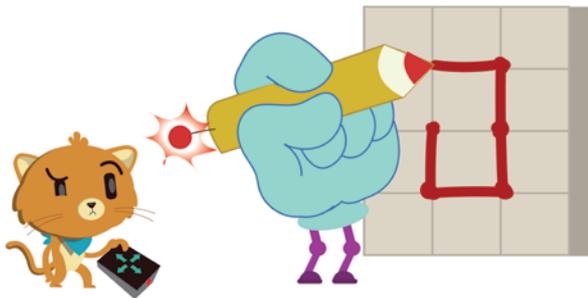
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

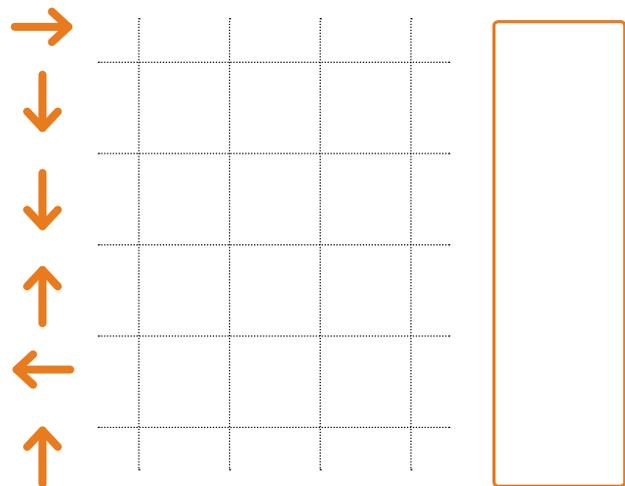
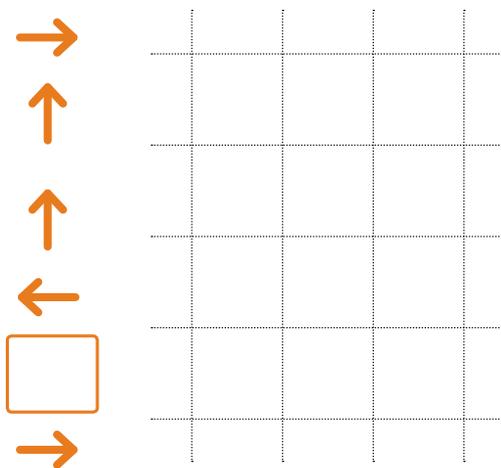
FECHA:

AYUDAMOS A COTY Y A DUBA

LA PUMA DUBA Y LA LLAMA COTY ESCRIBIERON PROGRAMAS PARA LA MANO ROBOT, PERO ALGUNAS COSAS NO SALIERON COMO SE IMAGINABAN.



DIBUJÁ ACÁ
EL PROGRAMA
CORREGIDO



1. DUBA ESCRIBIÓ UN PROGRAMA PARA DIBUJAR UN 9, PERO SE OLVIDÓ DE UNA INSTRUCCIÓN. ¿LA AYUDÁS A COMPLETARLO?

2. COTY QUISO DIBUJAR UN 0, PERO SE EQUIVOCÓ EN EL ORDEN DE DOS INSTRUCCIONES. AYUDALA A CORREGIR EL PROGRAMA.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

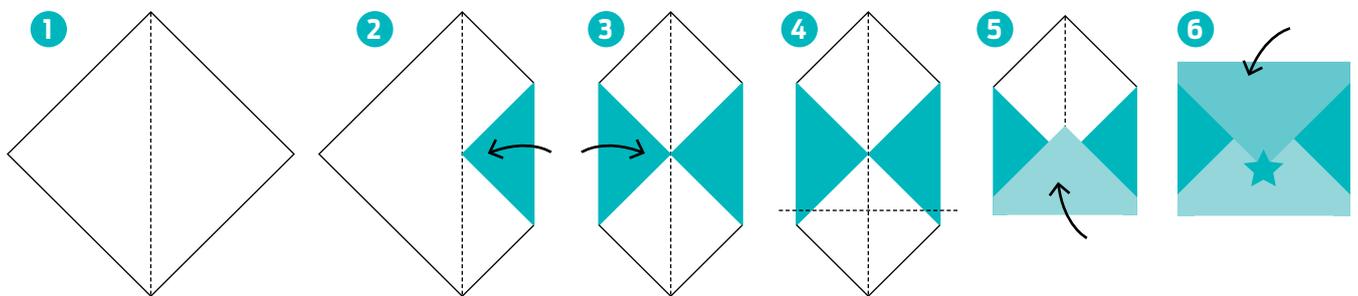
FECHA:

PEQUEÑOS JARDINEROS

TOTO YA ESCRIBIÓ UN LIBRO.
AHORA SUEÑA CON PLANTAR UN
ÁRBOL. VAMOS A AYUDARLO.



1. SEGUÍ LOS PASOS DEL ALGORITMO PARA HACER UN SOBRE CON UNA HOJA DE PAPEL.



2. ELABORÁ UN ALGORITMO PARA PLANTAR UNA SEMILLA EN UNA MACETA.
DIBUJÁ O ESCRIBÍ EL ALGORITMO EN EL SOBRE QUE ARMASTE Y COPIALO A CONTINUACIÓN.

3. PEDILE A ALGÚN FAMILIAR O AMIGO QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES PARA PLANTAR LAS SEMILLAS, ¡PERO NO LO AYUDES!