

DESCRIPCIÓ



Code & Go Robot Mouse és un *kit* de robòtica dissenyat perquè els infants comencin a fer els seus primers passos en el món de la robòtica i la programació.

El robot (Colby) permet introduir la programació de forma desendollada. Per fer-ho, disposa d'uns botons amb els quals es pot programar per tal que es desplaci en diverses direccions (avançar, retrocedir, girar a l'esquerra o a la dreta) o faci accions aleatòries.

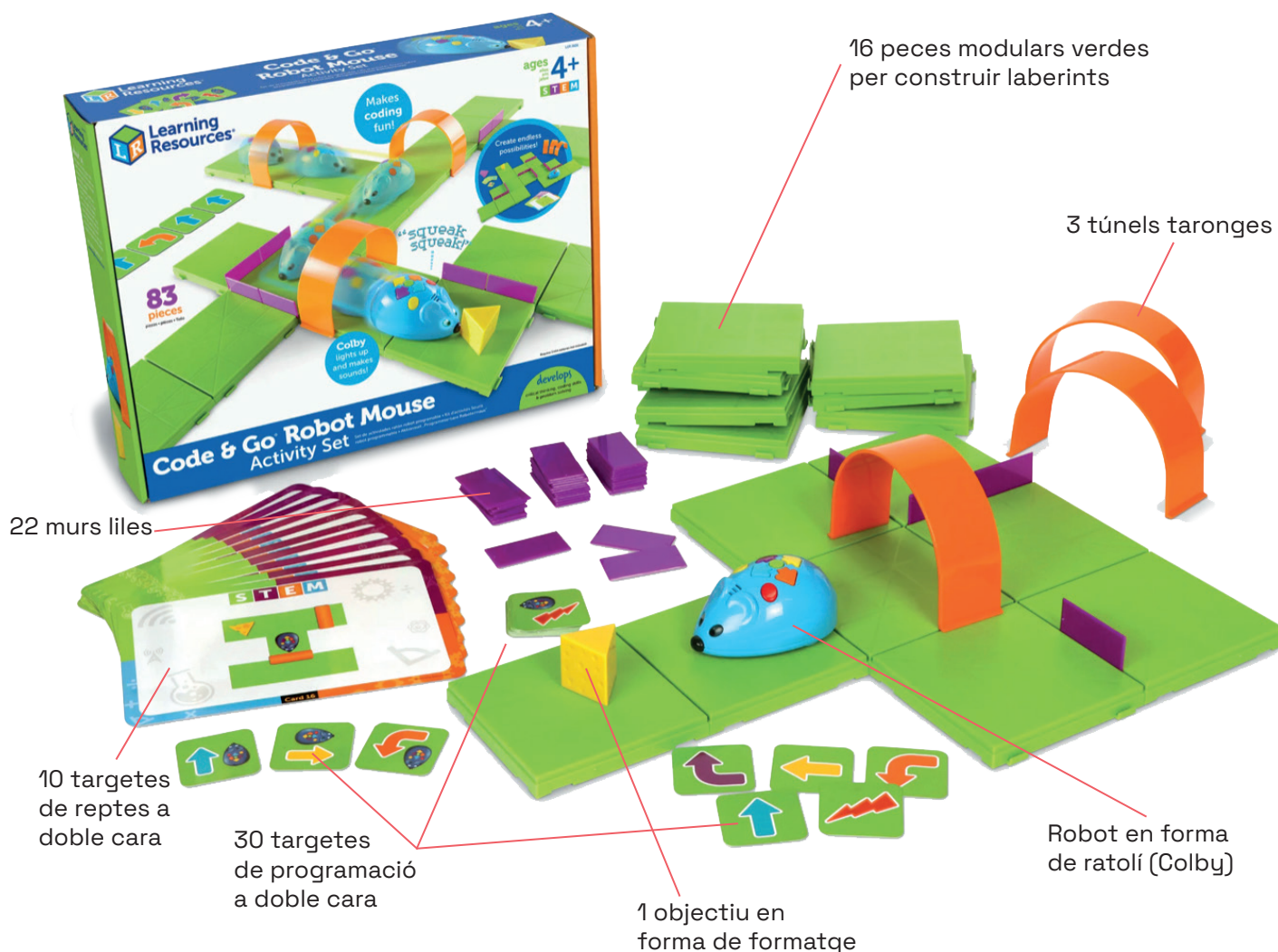
El *kit* inclou targetes de direcció, un taulell modular amb obstacles i túnels per muntar circuits o laberints.

INFORMACIÓ

ETAPA EDUCATIVA

- El
- 1r cicle EP

QUÈ HI HA A LA CAPSA?

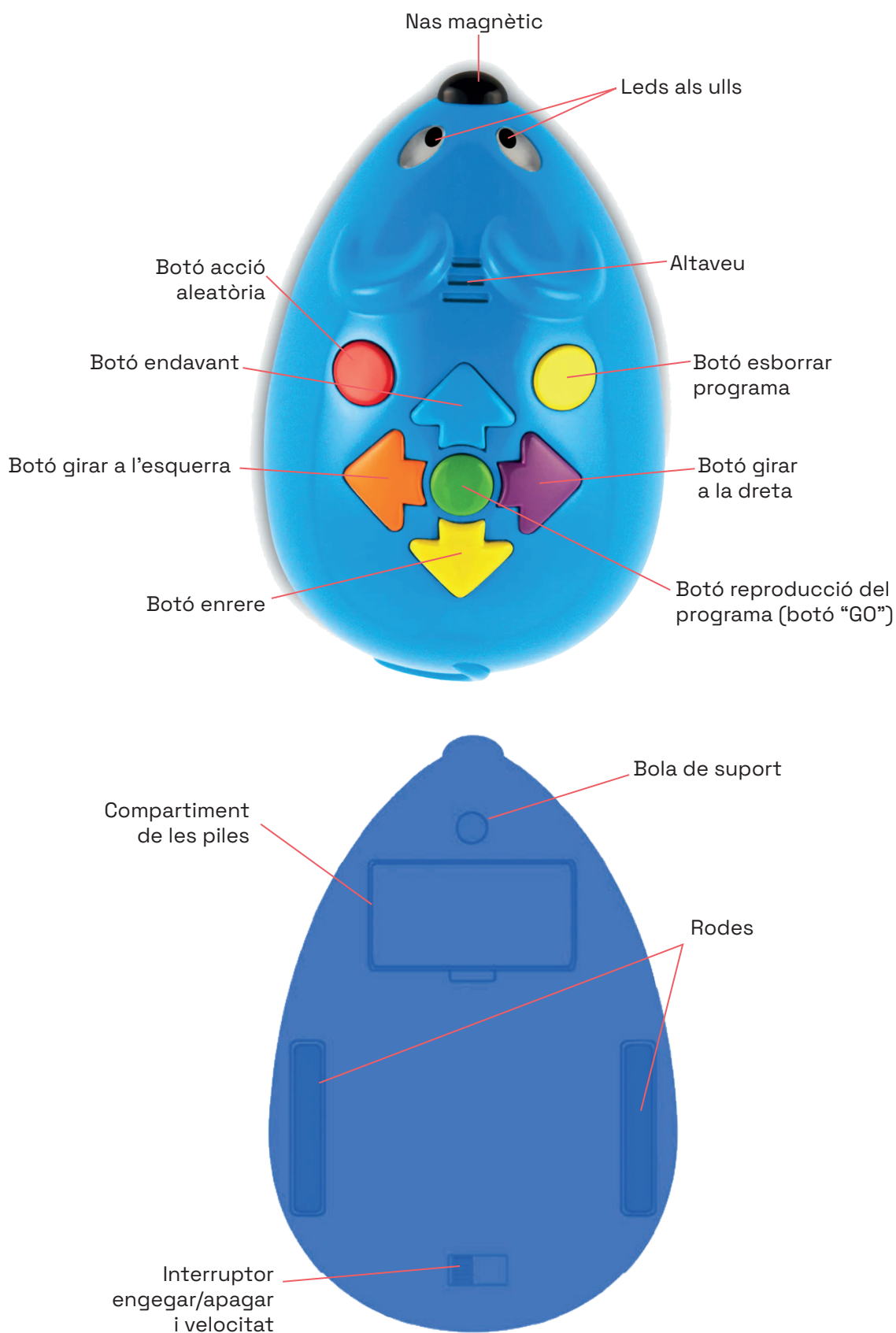


A dins la capsa s'inclou una petita guia d'activitats, amb indicacions bàsiques sobre el robot i el seu ús.

Necessites:

El robot funciona amb 3 piles 1.5 V AAA. Per obrir la tapa de les piles i col·locar-les, serà necessari un tornavís Philips, també conegut com a tornavís amb punta d'estrella (no inclòs).

QUINS SÓN ELS COMPONENTS DEL ROBOT?



QUINES FUNCIONS POT FER EL ROBOT?

A través de diferents elements esmentats anteriorment, el robot Colby pot:

DESPLAÇAR-SE:

El robot pot avançar cap endavant, cap enrere, girar a l'esquerra i girar a la dreta 90°. Colby té dues rodes i una bola de suport a sota que li permeten fer aquestes accions.

FER LLUMS:

Algunes accions que fa el robot també fan que els ulls de Colby s'il·luminin a través dels leds que té. Quan té poca bateria emet unes llums d'avís.

EMETRE SONS:

Amb el botó acció, el robot pot fer tres accions aleatòries, dues d'elles consisteixen a emetre sons diferents. A més, en prémer els botons, el robot també emet sons.

MOURE'S A DIFERENTS VELOCITATS:

Es pot programar el robot perquè es mogui a velocitat normal, adequada per a l'ús normal del tauler del laberint, o a velocitat *hyper*, que és més adequat per portar a terme activitats a terra sense el taulell o en altres superfícies.

PROGRAMAR ACCIONS A TRAVÉS DE BOTONS:

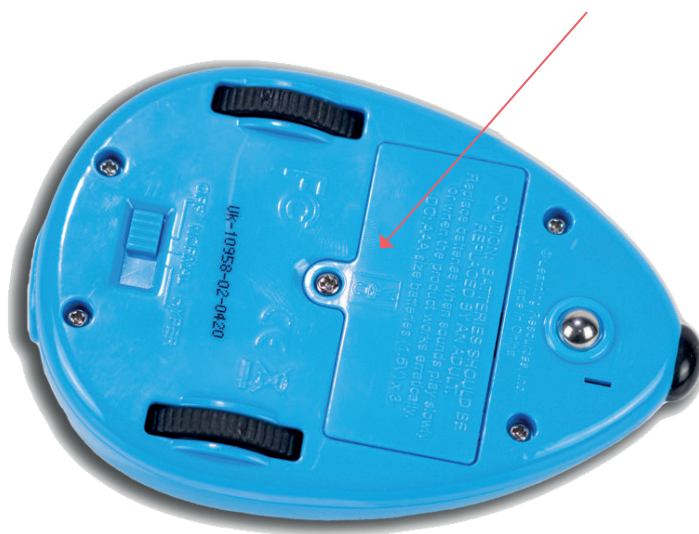
Els botons ens permeten fer moure el robot i també realitzar accions aleatòries.

PREPARA EL ROBOT

3.1. CARREGA I ENGEGA EL ROBOT

- 1** El robot del *kit* Code&Go Mouse Robot es diu Colby i funciona amb tres piles AAA.

La primera vegada que obris el robot, hauràs de posar-li piles, ja que no estan incloses en el kit. Per fer-ho, obre el compartiment de la part inferior del robot amb l'ajuda d'un tornavís.



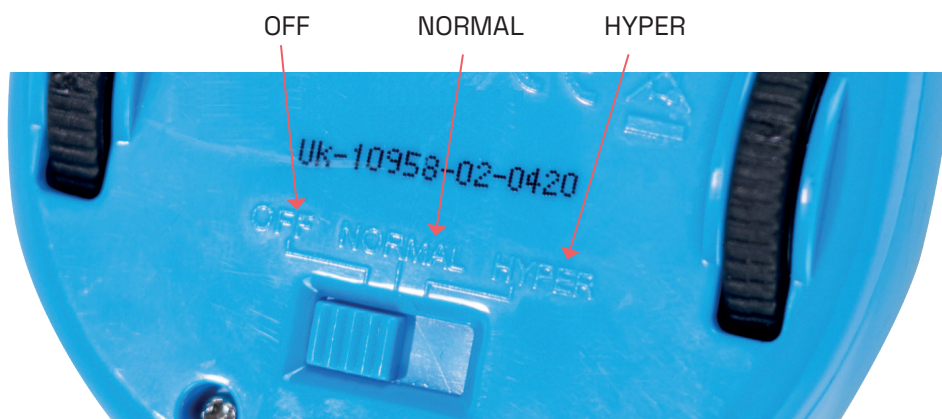
- 2** Col·loca 3 piles AAA dins del compartiment i assegura't que estan col·locades de manera correcta. Després, torna a tancar el compartiment amb la tapa corresponent i torna a posar-hi el caragol de seguretat.

Per engegar el robot, llisca l'interruptor d'engegada que es troba a la part inferior del robot.



- 3 Quan engeguis Colby, veuràs que el mateix interruptor et fa escollir la velocitat en què vols que el robot es mogui. Si treballes sobre les peces del laberint que inclou la capsa, has d'escollir la velocitat **normal**. En canvi, la velocitat **hyper** és més adequada per dur a terme activitats a terra o en altres superfícies. Per començar, deixa la velocitat a **normal**.

Quan el robot estigui engegat, farà un petit so.



Abans d'utilitzar Colby, assegura't de comprovar que té prou bateria. El robot funciona amb 3 piles AAA; per tant, com a recomanació, tingues sempre un joc de piles de recanvi.

Si el robot comença a fer moviments que no has programat o no aconsegueix fer un gir complet de 90°, pot ser senyal que les piles tenen poca bateria. Quan tinguin poca càrrega, el robot farà un so, els ulls faran llums intermitents i el botó "GO" (botó de reproducció del programa) deixarà de funcionar. En aquest cas, canvia-les, seguint el mateix procediment que has fet per posar-les per primera vegada.

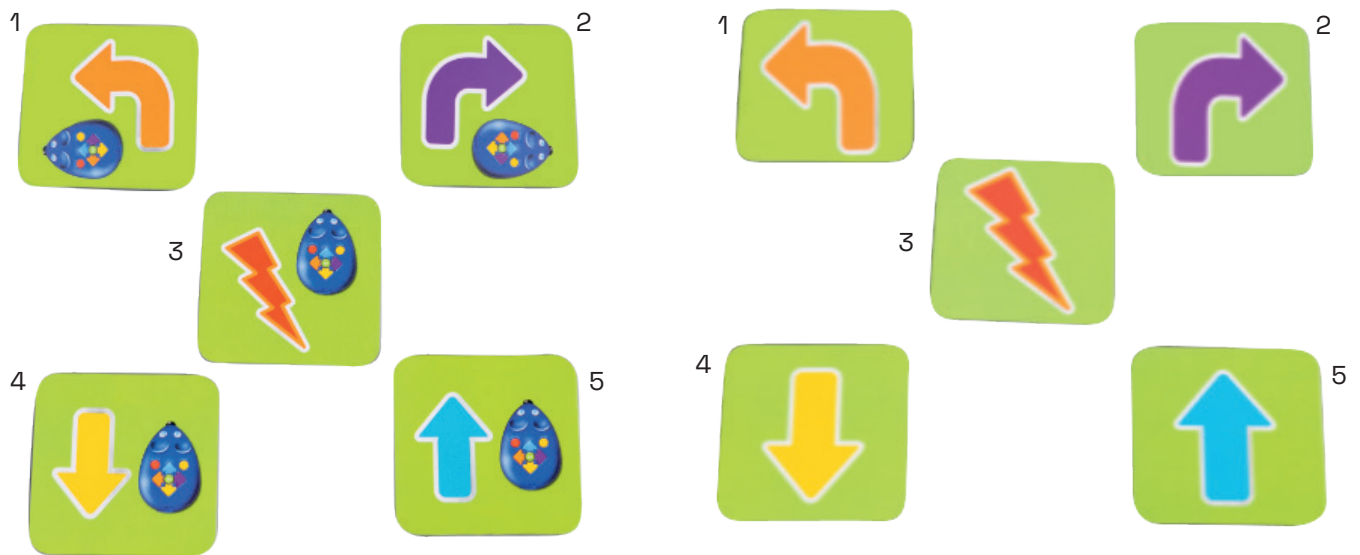
Quan acabis de fer-lo servir, recorda que has d'apagar el robot. Llisca l'interruptor de la part inferior del robot cap a l'esquerra (cap a *of*) per apagar-lo.

EXPLORA LES TARGETES DE PROGRAMACIÓ

Les targetes de programació corresponen als principals botons que té integrats el robot. Aquestes, però, només et serveixen com a suport en el moment de planificar la seqüència de programació.

Cada targeta presenta una indicació o un pas per programar el robot. Les targetes s'agrupen per colors per coincidir amb els colors dels botons de Colby. A més, perquè sigui més fàcil de fer servir, es recomana alinear horitzontalment les targetes per ordre, de manera que refec teixi cada pas d'un programa i així t'ajudi a seguir i recordar la seqüència.

Les targetes són les següents:

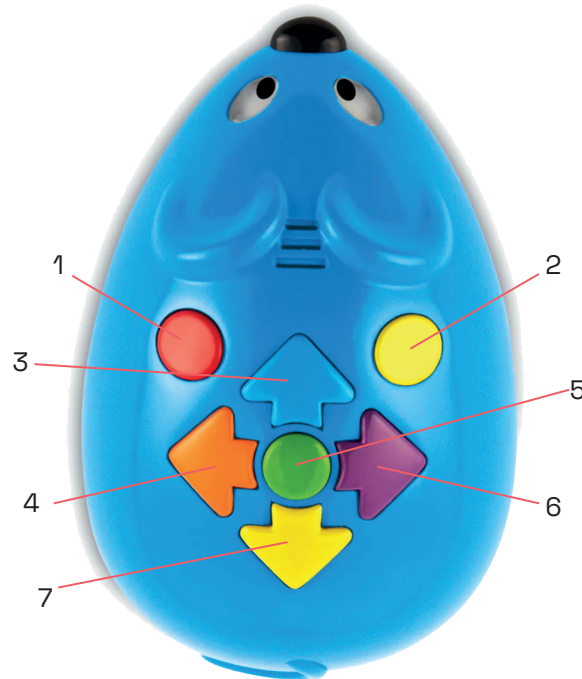


- 1 Targeta girar cap a l'esquerra
- 2 Targeta girar cap a la dreta
- 3 Targeta d'acció aleatòria
- 4 Targeta moure's enrere
- 5 Targeta moure's endavant

Recorda: les targetes de programació et serveixen per marcar la seqüència dels passos a seguir per programar el robot. Després cal marcar-les d'una en una als botons de funció del robot perquè aquest les reproduueixi.

CONEIX ELS BOTONS DE FUNCIO

Colby té set botons de programació diferents. Cada vegada que premis un botó, el robot farà un petit so que t'indicarà que el comandament ha estat premut correctament. El botó de reproducció i el d'esborrar el programa, però, fan un so diferent de la resta.



- 1 Botó acció aleatòria:** el ratolí realitzarà una de les tres accions aleatòries: desplaçar-se endavant i enrere, un so fort o un altre so com si fos un ratolí i il·luminació dels ulls.
- 2 Botó esborrar programa:** per esborrar totes les ordres que has programat, prem aquest botó fins que sentis un so de confirmació (diferent del so de la resta de botons). En cas contrari, el robot recordarà les ordres anteriors i les durà a terme juntament amb les noves.
- 3 Botó d'avançar endavant:** el robot avançarà 1 casella (12,5 cm) endavant.
- 4 Botó girar a l'esquerra:** farà un gir de 90° cap a l'esquerra sobre el seu propi eix.
- 5 Botó de reproducció o "GO":** prem aquest botó per executar la seqüència que has programat. La seqüència pot incloure fins a 40 ordres. El botó també serveix per parar el robot, en cas de necessitat, quan està reproduint la programació. Quan el premis, farà un so d'inici del programa, diferent del so de la resta de botons.
- 6 Botó girar a la dreta:** el robot farà un gir de 90° cap a la dreta sobre el seu propi eix.
- 7 Botó d'anar enrere:** el robot avançarà 1 casella (12,5 cm) endarrere.

COMENÇA A PROGRAMAR!

Per programar Colby, amb el robot ja engegat, has d'anar prement els botons del robot d'un en un per anar generant la seqüència d'ordres. A mesura que vagis introduint les ordres, el robot anirà fent un so de confirmació d'acció introduïda.

Un cop totes les ordres estiguin programades, has de prémer el botó **"GO"** ● (botó de color verd de reproducció del programa) per tal d'executar totes les accions introduïdes.

Recorda que si t'equivoques a l'hora d'introduir una acció, has de prémer el botó rodó groc d'esborrar el programa ● i, després, tornar a entrar totes les indicacions de la seqüència desitjada. El ratolí no permet esborrar només una acció.

Col·loca tres peces modulars de color verd en línia recta. En un extrem posa-hi el formatge i en l'altre, Colby mirant cap al formatge.



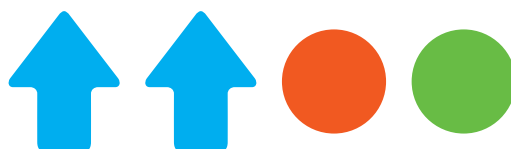
L'objectiu és programar el robot perquè es mogui fins al formatge i faci una acció aleatòria. Per fer-ho, segueix els passos següents:

- 1 Prem dues vegades el botó blau per avançar **"endavant"** ↑. Comprova que el robot fa un so cada vegada que premis el botó.
- 2 Prem una vegada el botó vermell **"d'acció aleatòria"** ●. Fixa't que Colby faci un so de confirmació en prémer el botó.
- 3 Per acabar, prem una vegada el botó verd **"GO"** ● per reproduir el programa entrat. En aquest cas, el robot ha d'emetre un so diferent dels tres anteriors.



COMENÇA A PROGRAMAR!

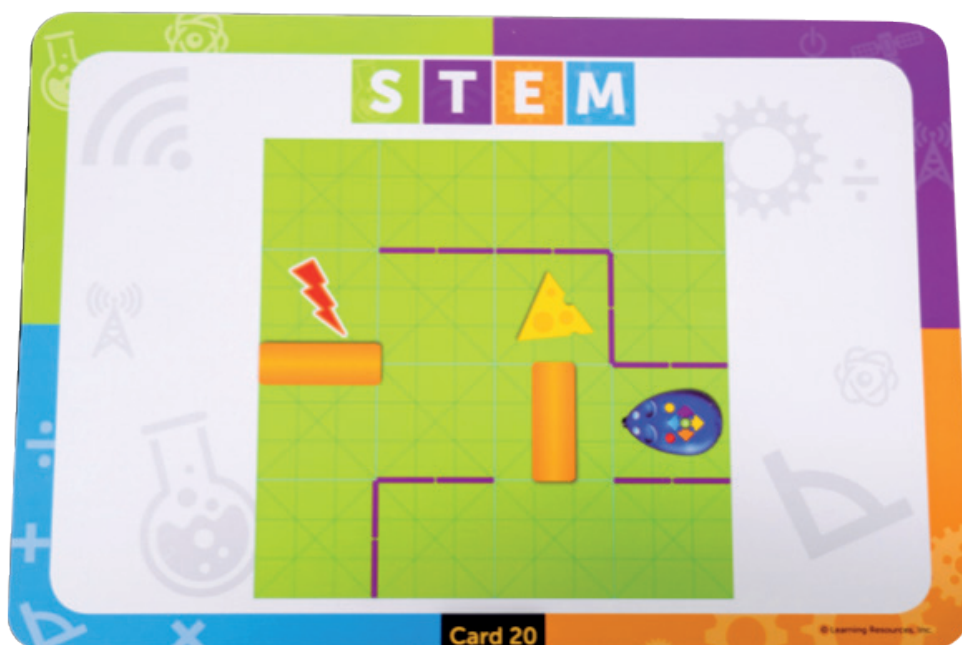
Seqüència de programació:



Amb aquesta seqüència, has programat el robot perquè avanci les dues caselles de diferència que hi ha entre aquest i el formatge i perquè faci l'acció aleatòria. Ara Colby ha arribat al seu objectiu!

Targetes amb reptes

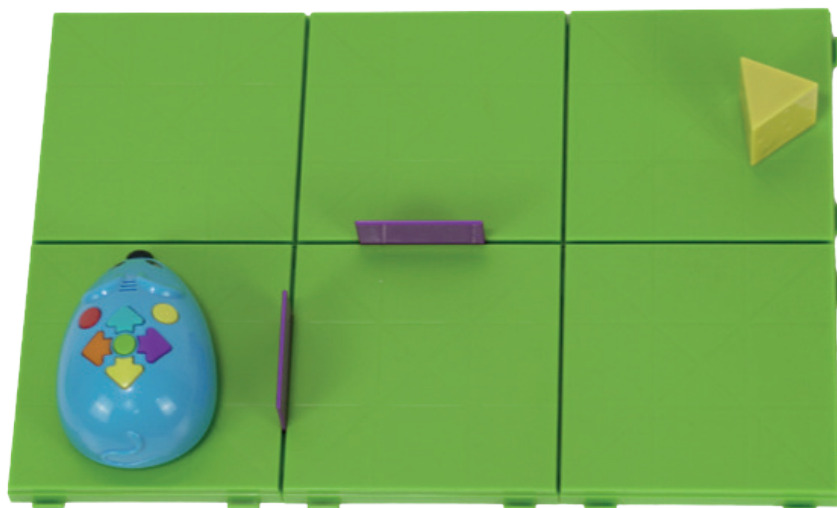
El kit inclou deu targetes d'activitats a doble cara, que proposen la construcció de fins a 20 laberints. Pots fer ús d'aquestes targetes com a eina per ajudar l'alumnat a fer els seus primers passos. L'objectiu sempre serà que el robot aconsegueixi el formatge amb el mínim nombre de passos.



T'ATREVEIXES AMB ELS REPTES?

NIVELL I
UN GIR

Col·loca les peces modulars verdes tal com s'indica a la fotografia. També posa-hi el robot, el formatge i els murs, tal com apareixen.



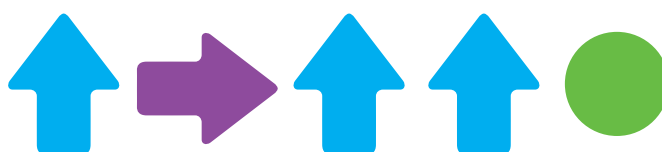
Fes que el robot vagi des del seu punt d'inici fins al formatge. Fixa't, però, que hi ha dos murs de color lila que indiquen que el ratolí no pot passar per allà. Per tant, ja et marquen quin és l'únic camí que pots seguir.

Abans de programar, recorda esborrar l'anterior seqüència de programació prement el botó de color groc "esborrar" ●.

Per fer-ho, un cop tinguis el robot engegat, has de prémer una vegada el botó blau "endavant" ↑ per avançar. D'aquesta manera, Colby se situarà alineat a la mateixa fila que el formatge. Tot seguit, prem una vegada el botó lila "girar a la dreta" →, així aconseguiràs que el robot no només estigui alineat, sinó que també estigui encarat al seu objectiu. Prem dues vegades seguides el botó blau "endavant" ↑ per avançar fins a l'objectiu. Amb aquesta seqüència d'ordres, Colby haurà arribat al formatge.

Ara ja pots prémer el botó verd central "GO" ● de reproducció del programa per executar-lo i comprovar si ho has fet bé.

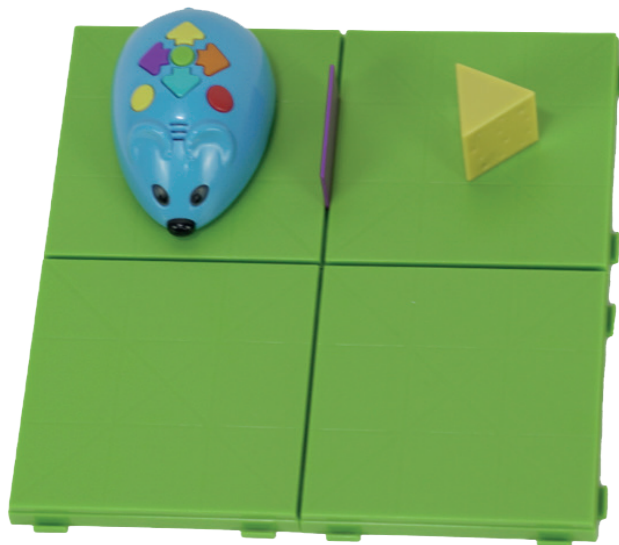
Seqüència de programació:



NIVELL II

EL QUADRAT

Col·loca les peces modulars verdes tal com s'indica a la fotografia. També posa-hi el robot, el formatge i els murs, tal com apareixen.



Si t'hi fixes, el robot ara està just al costat del formatge. Ara bé, hi ha un mur que els separa i això fa que el recorregut que hagi de seguir Colby per arribar al seu objectiu sigui diferent.

Per assolir aquest repte, amb el robot ja engegat, segueix els passos següents:

Prem una vegada el botó blau “endavant” . Tot seguit, prem una vegada el botó taronja “girar a l'esquerra” . Torna a prémer una vegada el botó blau “endavant” . Tot seguit, prem de nou una vegada el botó taronja “girar a l'esquerra”  i una vegada més el botó blau “endavant” . Per reproduir el programa, prem el botó verd central “GO” .

Seqüència de programació:

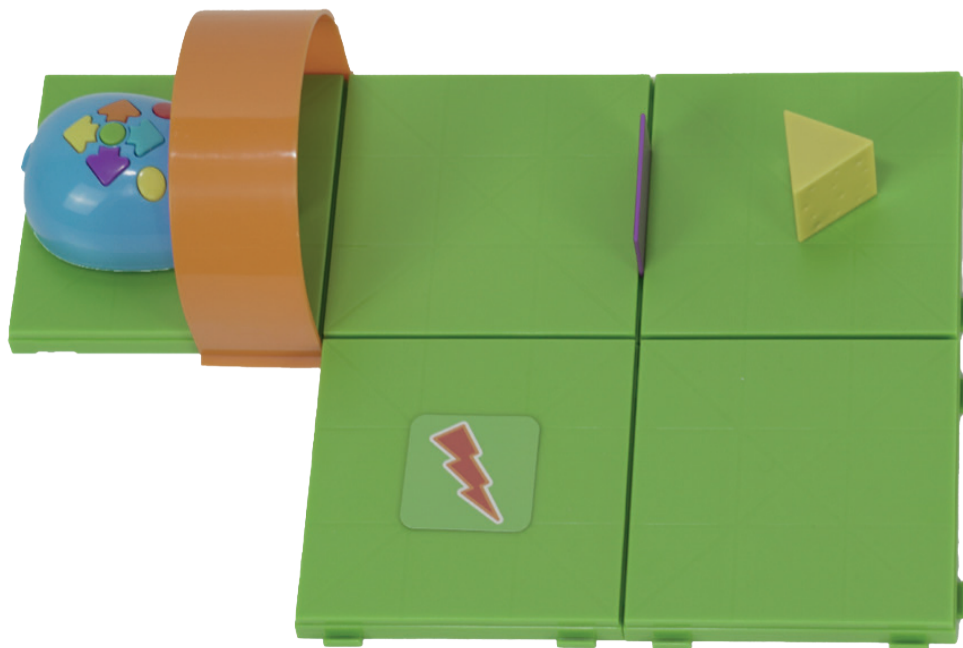


Com pots veure, el robot pràcticament fa diverses vegades les dues mateixes accions de manera intercalada. Això es deu al fet que, a causa del mur que separa Colby del formatge, el recorregut que ha de fer té forma de quadrat. D'aquesta manera, les indicacions que li donis seran les mateixes que li donaries per fer-li recórrer un quadrat.

NIVELL III

LABERINT

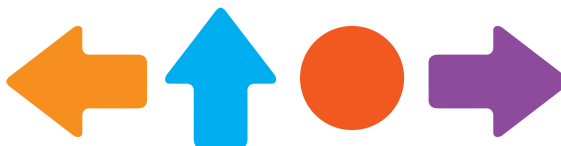
Col·loca les peces modulars verdes tal com s'indica a la fotografia. També posa-hi el robot, el formatge i els murs, tal com apareixen.



Fes que Colby es mogui des de la seva posició d'inici fins al seu objectiu: el formatge. Estigues alerta, però, perquè el seu recorregut implica diferents girs, ja que hi ha un mur per on ha de passar que no permeten que el camí sigui curt.

Aproximadament a mig camí, just a la casella del llamp, el robot ha de fer una acció aleatòria.

Botons de programació clau:



Quan acabis de programar, prem el botó verd central "GO" ● per reproduir la seqüència d'ordres de programació

POSSIBLES SOLUCIONS

NIVELL III
LABERINT

Fes que Colby es mogui des de la seva posició d'inici fins al seu objectiu: el formatge. Estigues alerta, però, perquè el seu recorregut implica diferents girs, ja que hi ha dos murs col·locats verticalment que no permeten que el camí sigui curt.

Aproximadament a mig camí, just a la casella del llamp, el robot ha de fer una acció aleatòria.

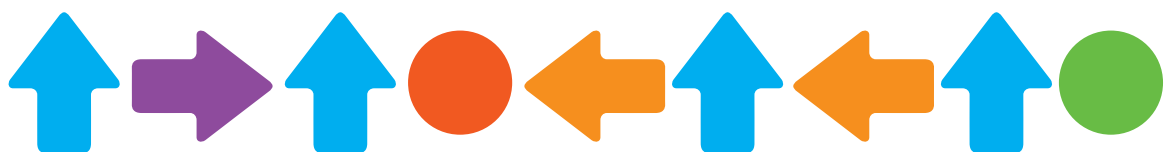
Amb el robot engegat, prem la seqüència de passos següent:

- 1 Prem una vegada el botó blau "endavant" . El robot passarà per sota el túnel.
- 2 Prem una vegada el botó lila "girar a la dreta" . Així aconseguiràs fer la volta al mur lila i esquivar-lo.

A partir d'ara, si t'hi fixes, la seqüència de programació és molt semblant a la realitzada al repte dos, però cap a l'altre costat i amb l'acció aleatòria entremig.

- 1 Prem una vegada el botó blau "endavant" .
- 2 Tot seguit, prem una vegada el botó vermell "acció aleatòria" .
- 3 A continuació, prem una vegada el botó taronja "girar a l'esquerra" , el botó blau "endavant" , el botó lila "girar a l'esquerra"  i, finalment, el botó blau "endavant" .
- 4 Quan acabis de programar, prem el botó verd central "GO"  per reproduir la seqüència d'ordres de programació.

Seqüència de programació:



CONSELLS DE SEGURETAT

A SEGURETAT I ÚS

Utilitza el robot amb infants de l'edat recomanada. Els infants l'han d'usar sota la supervisió d'un adult.

No col·loquis el robot a la vora d'un lloc alt per evitar danys en cas de caigudes.

No empenyis el robot amb la mà cap endavant o cap enrere. Això pot danyar les rodes i espatllar els eixos interns.

B MANTENIMENT

Guarda el robot en un lloc segur, sense exposar-lo a un ambient humit o d'altres temperatures per evitar danys.

No desmuntis, reparis ni modifiquis el robot. En cas que no funcioni correctament, posa't en contacte amb el servei tècnic.

Per netejar Colby utilitza un drap sec sobre la superfície.

C BATERIA I CÀRREGA

Usa 3 piles AAA.

Assegura't de col·locar correctament les piles i segueix sempre les instruccions del fabricant de les piles i del robot. Els pols positius i negatius han de col·locar-se en la direcció correcta, com s'indica dins el compartiment de les piles.

No facis servir conjuntament piles recarregables (níquel-cadmi), normals (carboni-zinc) i alcalines.

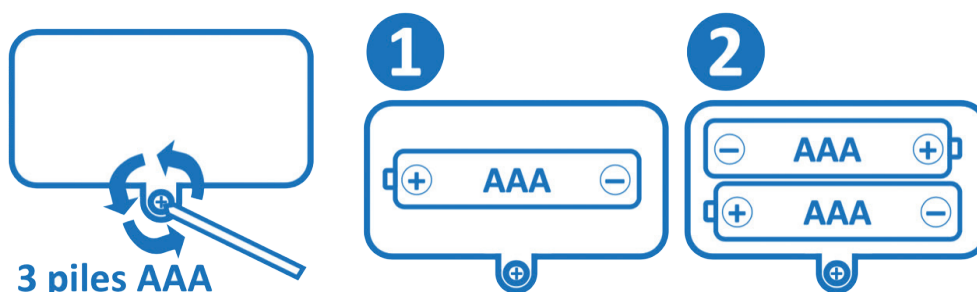
No empris conjuntament piles noves i usades.

No provoquis curtcircuits a les terminals d'alimentació.

Retira les piles si no les utilitzaràs durant un període de temps llarg.

Per evitar fugues en les piles, segueix les instruccions següents:

- El ratolí requereix 3 piles AAA.
- El compartiment de les piles està ubicat en la part posterior de la unitat.



- Per instal·lar les piles, primer treu els caragols amb un tornavís amb punta d'estrella, i treu la porta del compartiment. Instal·la les piles com s'indiquen dins del compartiment.
- Torna a col·locar la tapa del compartiment de les piles i colla-la amb els caragols.

FINANÇAT PER

