



Solutions

by Lineheart

Coding

Jidderee
ka kodéieren.

Play. Think. Learn.

LINEHEART



Authorised
Education Specialist

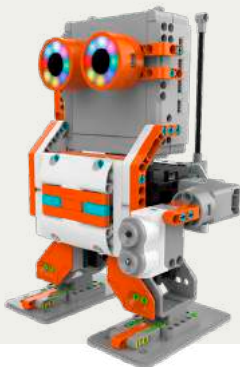
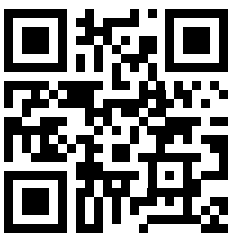
Kodéieren an der Schoul.



Déi grondleeënd Mechanisme vum **Programméieren** ze léieren ass e bedeitende Bausteen vum der **Mediebildung**. Wat jonk Mënschen sech éischter mat der Logik vum sougenannte 'Computational Thinking' befaassen, wat sech dat entspreichend Verständnis méi einfach opbaue léisst.

D'Kodéiere férdert eng helle Wull u **Fäegkeeten**, déi schonns haut mee besonnesch muer am Alldag, ob beruflech oder privat, hir Wichtigkeet hunn. E puer Beispiller sinn d'logescht Denken, d'Uwende vu mathematesche Kompetenzen, d'Entwéckelen an d'Plange vum Aarbechtsschrëtt oder -prozesser, déi eegestänneg Sich no Léisungsméiglechkeeten, d'Opspiere vu lwwerleeungsfeeler bis hin zum 'simplen' Zesummeschaffen als oder am Team.

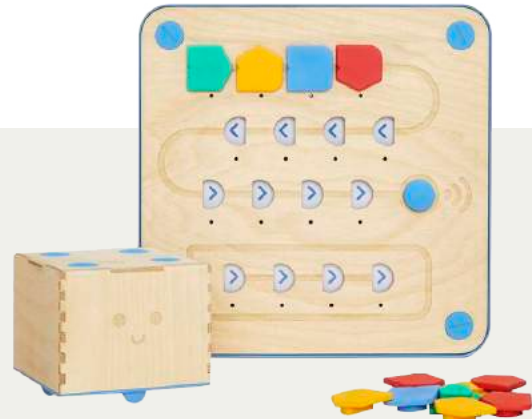
Entdeckt eise Video
'Coding 4 Kids'



Domat stellt de Coding sécherlech eng gutt Stäip duer fir d'Ëmsetze vum **Plan d'études** vum Educatiounsministère, an dat queesch duerch déi verschidde Cyclen an hir jeeweileg **Kompetenzsockelen**. An dëser Broschüre stelle mir iech eng variéiert Selektioun vu Produite vir, déi an der Grondschoul agesat kënnen ginn.

01

ab 3 Joer



Cubetto. Kodéieren ouni Tablette.

Cubetto eegent sech ideal fir **éischt Kodéier-Versich**. Faarweg Programméierbléck, déi verschidde Richtungs- oder Handlungsweisungen duerstellen, ginn op eng Holztafel geluecht. De Roboter féiert dës Befeele aus. Op **spillerescher Aart & Weis** léieren d'Kanner Problemer ze léisen an onnéideg Elementer ewech ze loossen. De Cubetto gëtt idealerweis an der Grupp agesat. Eng flott Aktivitéit ass sécherlech eege Geschichten an der Klass opzestellen an dës mam Roboter zum Liewe bréngen.



Quell :

Modellieren,
strukturieren und
kodieren
Medienkompass

« Probleme formalisiert beschreiben. Problemlösestrategien entwickeln. Strategien in Algorithmen und Programme umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen. Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren. »



Authorised
Education Specialist

02

ab 4 Joer



MatataLab. Kodéieren ouni Tablette.



Ganz **onkomplizéiert** léieren d'Kanner mam MatataLab d'**Grondprinzipie** vum Programméieren. Befeelbausteng ginn op e Kodéier-Briet geluecht. De Kodéier-Tuerm fotograféiert d'Bléck a gëtt se weider un de Roboter. Dëse féiert d'Befeeler aus. Geschafft gëtt mat verständleche **Biller a Symboler**. D'Kanner léiere Schrëtt ze plangen, Reegelen opzestellen an sech mam Raum ausernee ze setzen. Weider Méiglechkeete bidden d'Erweiterungs-Sets zum Thema **Musek** oder **Zeechnen**.



Quell :
Medienkompass

« **Erstellung von Inhalten** heißt, mediale Gestaltungsmöglichkeiten zu kennen und diese kreativ und adressatengerecht bei der Planung und Realisierung eines Medienproduktes einzusetzen sowie Strategien zur Problemlösung und Grundfertigkeiten im Programmieren anzuwenden. »



Bee-Bot. Kodéieren ouni Tablette.

03

ab 4 Joer



De Bee-Bot ass iwwer **Feiltasten**, déi sech op sengem Réck befannen, **einfach** ze bedéngen. Opgrond vu senger Gréisst kann de Léier-Roboter optimal a **kleng Gruppen** agesat ginn. **Narrativ Methoden** loossen sech am Klassenalltag ganz flott ëmsetzen. Sproochlech, sozial, sou wéi kognitiv Kompetenze gi bei de Kanner gefërdert.

04

ab 4 Joer



Blue-Bot. Kodéieren mat oder ouni iPad.

Nieft dem transparente Mantel ënnerscheet sech de Blue-Bot duerch verschidden zousätzlech Steierungsfunktiounen. En huet eng Bluetooth-Antenne a ka soumat iwwer eng **App** oder engem **taktile Lieser** kontrolléiert ginn. Duerch d'45°-Dréiung an d'Widderhuel-Funktioun kann de Schwieeregkeetsgrad gesteigert ginn. Den taktile Lieser ass e Steier-Briet, op dee **Befeels-Kärtercher** geluecht ginn. D'Befeels-Sequenze kënnen soumat vun de Kanner visualiséiert ginn.



Authorised
Education Specialist

05

ab 5 Joer



Ozobot Bit, Ozobot Evo.

Kodéieren mat oder ouni iPad.

Den Ozobot Bit ass an der Lag, **Linnen** ze **verfollegen** a **Faarfcoden** ze erkennen. Déi verschidden Faarkombinatiounen entspreche bestëmmte Befeele. Beim driwwer fueren, erkennt de Ozobot déi ënnerschiddlech Sequenzen a féiert se aus. Eng ganz flott analog **Programméiersprooch**. De Roboter kann doriwwer eraus mat der App OzoBlockly (*Scratch-baséiert*) gesteuert ginn.

Den Ozobot Evo funktionéiert nom selwechte Prinzip. LED-Luuchten, integréiert Lautsprecher an eng Bluetooth-Verbindung si weider Charakteristiken. Den Ozobot ka 'verkleed' an an eng lëschtteg Geschicht agebonne ginn. Vill Raum also fir d'**Kreativitéit** vun de Kanner an eng flott Verbindung tëscht de Fächer **Mathe, Sciencen** an der **Konscht**.



06

ab 5 Joer



Sphero



Dës **Roboter-Kugelen** ginn et a verschidde Varianten an Ausféierungen. All sinn se robust gebaut a passen domat ganz gutt an e Klassesall. En transparente Mantel bitt Abléck a hier jeeweileg Banneliewen, an deem LED-Luuchten, e Gyroskop an e Beschleunigungs-Miesser agebaut sinn.

De Mini, de SPRK+ an de Bolt kënnen an der Educatiouns-App vu Sphero duerch **Zeechnen**, mat **visuelle Kodéier-Bléck** oder mat **JavaScript** programmiert ginn. Domat bidden dës Robotereng eng helle Wull un Asazméiglechkeeten.



Quell:
Umsetzungstrategie
Medienkompass

« Jedes Fach oder Modul bietet unterschiedliche Möglichkeiten, Medienkompetenzen zu integrieren; jede Lehrperson hat ihre individuelle Herangehensweise, Medien kompetent zu lehren und genauso hat auch jede Klasse ihre Art und Weise, mit und über Medien zu lernen. »



Authorised
Education Specialist

07

ab 5 Joer



Osmo



D'Produite vun Osmo verbannen **innovativ Technologie** an eemoleg haptesch Erlebnisser. Physesch Spillsteng gi virun den iPad geluecht. D'Kamera liest de Code of an iwwerdréit dësen op virtuell Figuren um Schierm. Duerch d'Manipuléiere vu **Bewegungssymboler** gëtt d'Kodéiere mat den eegenen Handlung verbonnen. Erweiterungs-Sets zu den Themen **schreiwen**, **zeechnen** oder och nach **rechnen** bidden eng Villfalt un Asazméiglechkeeten.



Quell:
Idee und Zielsetzung
Medienkompass

« Ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Medien und digitalen Systemen gehört dabei ebenso zur Medienkompetenz wie die Fähigkeiten, diese einzusetzen und sich kritisch und kreativ mit ihnen auseinanderzusetzen. »

08

ab 6 Joer



ScottieGo



ScottieGo! ass en Léierspill deem e **lichten Astig** an d'Kodéier-Welt bitt. De Programm gëtt mat **graphesche Befelsbléck** op engem Spillbriet opgestallt. D'Sequenz muss dann mam iPad gescannt ginn an de Programm gëtt um Schiirm exekutéiert. D'Aufgab besteet doranner e **virtuelle Roboter** duerch verschidden, ëmmer méi komplex, zweedimensional Parcoursen ze féieren. D'Befeelskäertercher si mat **Text a Symbol** beschrëft. Op der Récksäit ass ëmmer eng detailléiert Erklärung vum Befehl gedréckt.



09

ab 8 Joer

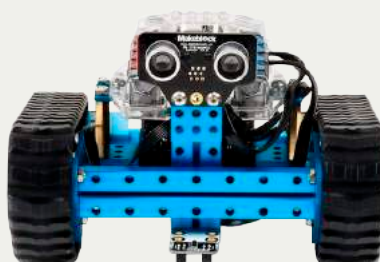
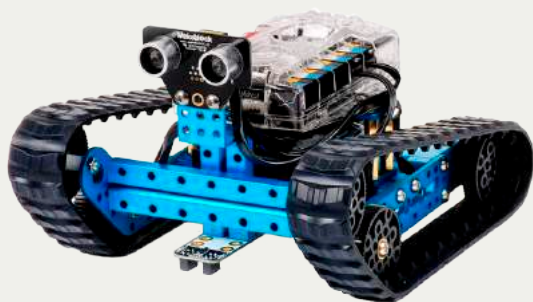


mBot, mBot Ranger



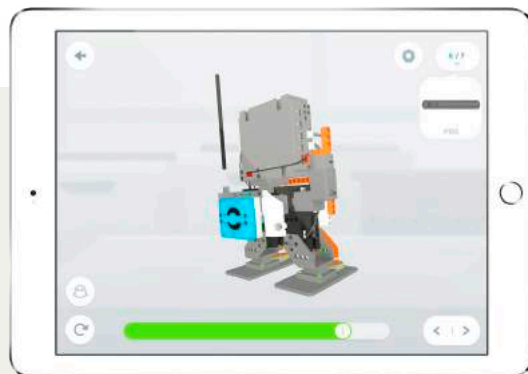
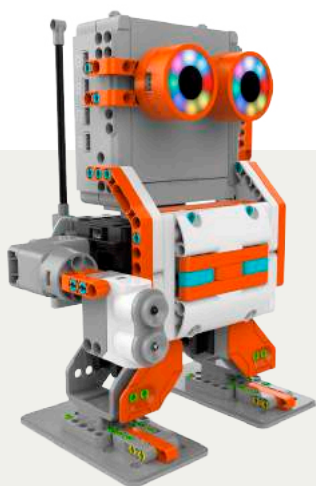
Den mBot ass e **Roboter-Bausatz**, deen aus engem Aluminiums-Chassis, diverse Sensoren an elektronische Bauteile besteet. Opgrond vun de **verschiede Programméiersproochen** (Python, Swift, Arduino) ass den mBot op ville Niveau'en asetzbar. Fir **Ufänger** kann d'App mBlock (Scratch-baséiert) benotzt ginn.

Den mBot Ranger ass en **3-in-1 Roboter-Bausatz**. Flott ass heibäi, dass verschidde Variante kënnen zesumme gebaut ginn. Beim mBot dréit sech Villes em d'Experimentéieren. Eng gutt Grondlag fir **Elektronik, Mechanik** a **Robotik** ka vermëttelt ginn. Flott Gruppeprojete kënnen mat de Kanner opgestallt ginn.



10

ab 8 Joer

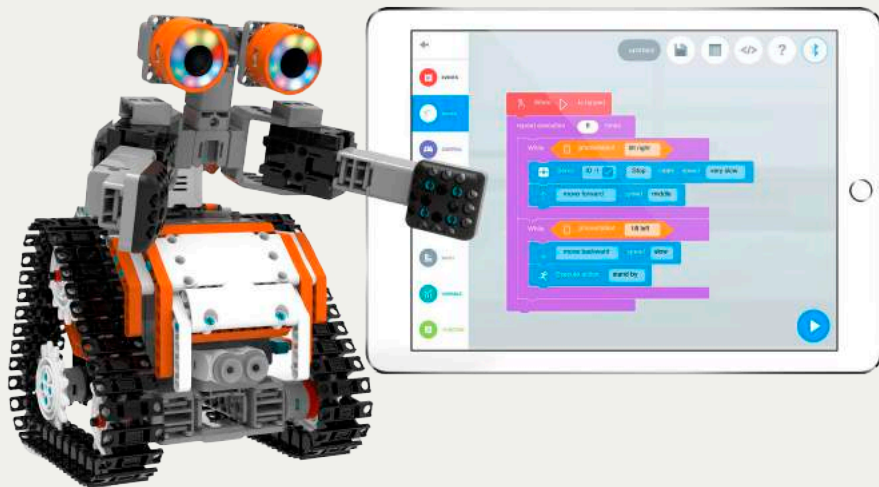


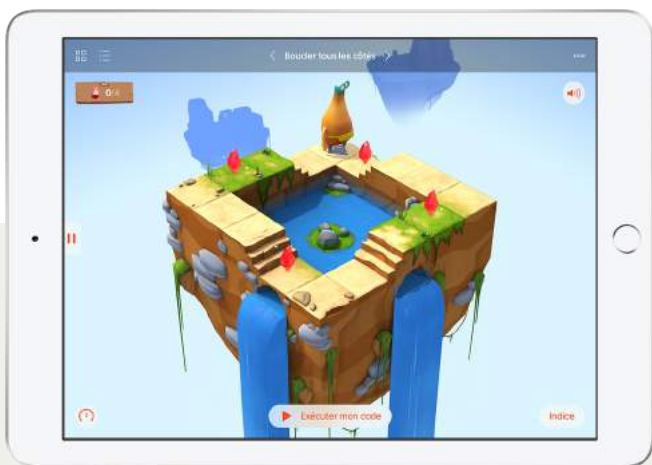
Jimu AstroBot



De Jimu-AstroBot Kit bitt eng groussaarteg Méiglechkeet fir sech souwuel **handwierklech** wéi och mam **Kodéieren** selwer ze befaassen. Och hei handelt et sech em e 3-in-1 Bausaz. AstroBot, Rover an Astron nennen sech déi **3 Léier-Roboterer**.

Eng ronn 387 Bau-Stécker, 5 Motoren sou wéi e puer LED-Luuchte stinn engem hei zur Verfügung. Besonnesch an de **Sciencen** dierften dës Roboterer hiren Asazgebitt fannen an eng flott pedagogesch Plus-value duerstellen.



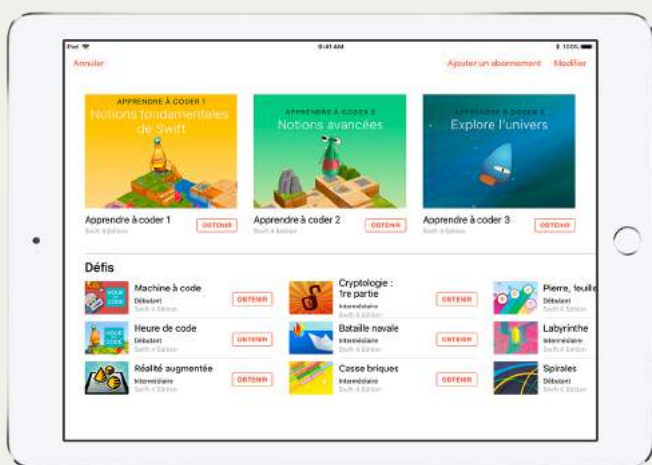


Swift Playgrounds ass eng **iPad-App** déi et erméiglecht sech no a no, an dat **ouni Virkenntnesser**, un d'Programméiere erunzetaaschten.

Swift Playgrounds

De Prinzip ass ganz **einfach**. Et geet drëms eng virtuell Figur duerch eng 3D-Welt ze steieren. Dofir mussen Rätsele geléist ginn. Op **spille-resch Aart & Weis** ginn sou déi wichtegst Grondlagen assimiliéiert. Wat ee mi weit kënnt, wat d'Konzepter méi komplex ginn.

Swift Playgrounds ass gratis a gëtt vun engem komplette Set un Lektouren begleet. D'didaktesch Material 'Le code à la portée de tous - **Puzzles**' a 'Le code à la portée de tous - **Aventures**' steet de Schüler an den Enseignant an enger jeeweils fir si entwéckelter Versionen zur Verfügung. An iwwer **40 Stonnen Aktivitéiten** gi Strategien zur Léisung vu Problemer a kritescht Denke verdéift.



Intéresséiert ?

Lued iech Swift Playgrounds um **App Store** an d'Handbicher an der **App Books** vun ärem iPad erof.

Entdeckt eis ganz Gamme op **shop.lineheart.lu**

Kontaktéiert eis Spezialisten

+352 44 68 44-1, education@lineheart.lu



Starter-Set fir de **C1-C2**, inklusiv **pedagogescher** Formatioun.

Produkter	Tipp : Set fir 2 Klassen gläichzäiteg (2x 15 Schüler)
Cubetto	2 Cubetto (2 Cubetto, 2 Kodéier-Briet, 32 Programméier-Bléck, 2 Aktivitéits-Matten, 2 Bicher mat Geschichten), 2 Adventure-Kits, 24 Kodéier-Bléck Logik
Bee-Bot	1 Bee-Bot Edu Set (6 Bee-Bot, 1 Luedstatioun fir 6 roboteren, 1 Benotzer-Guide), 6 Stëfthalter, 6 Schieber, 2 Aktivitéits-Matten
MatataLab	2 MatataLab Pro Sets (2 Matatabot, 2 Kodéier-Brieder, 2, Kodéier-Tierm, 198 Programméier-Bléck, 2 Aktivitéits-Matten, 2 Musek a Konscht Add-ons, 6 Challenge Bichelcher)
Ozobot Bit	1 Ozobot Bit Edu Set (6 Ozobot Bit, 1 Multiports-Chargeur, 6 Luedkabelen, 4 faarweg Stëfter, 4 schwaarz Stëfter, 1 Transportvalise)
Formatioun	1 Séance vun 3 Stonnen mat eisem Partner EduTec Luxembourg

Finanzement op 24 Méint (Assurance a Garantie abegraff) : 175,87€ ttc* / Mount

Starter-Set fir de **C3-C4**, inklusiv **pedagogescher** Formatioun.

Produkter	Tipp : Set fir 3 Klassen gläichzäiteg (3x 15 Schüler)
ScottieGo	2 ScottieGo (2x 179 Programméier-Bléck, gratis ScottieGo Edu-App)
Ozobot Bit	1 Ozobot Bit-Edu Set (6 Ozobot Bit, 1 Multiports-Chargeur, 6 Luedkabelen, 4 faarweg Stëfter, 4 schwaarz Stëfter, 1 Transportvalise)
Jimu Astrobot	2 Jimu Astrobot - Cosmos Sets (2 Roboterbausätz 3-in-1 mat 2x 384 Stécker, 10 Motoren, 2 Infraroud-Sensoren, 2 Batterien, 2 Lautsprecher)
Blue-Bot	1 Blue-Bot Edu Set (6 Blue-Bot, 1 Luedstatioun fir 6 Roboteren, 1 Benotzer-Guide), 6 Stëfthalter, 6 Schieber, 2 taktile Lieser, 50 Befeelskäertercher
Sphero SPRK+	3 Sphero SPRK+, 3 Luedstatiounen, 3 Luedkabel, 3 Gradmiesser, 3 Moossbänner
Osmo	2 Osmo Coding (2 iPad Base, 2 Reflektoren, 2x 3 Kodéier-Spiller mat gratis App, 2x 31 Programméier-Bléck)
Formatioun	2 Séancen vun 3 Stonnen mat eisem Partner EduTec Luxembourg

Finanzement op 24 Méint (Assurance a Garantie abegraff) : 264,14€ ttc* / Mount

Produkter	Präis ttc*	Contenu
Cubetto	229€	1 Cubetto, 1 Kodéier-Briet, 16 Programméier-Bléck, 1 Aktivitéits-Matt, 1 Buch mat Geschichten
MatataLab - Coding Set	165€	1 Matatabot, 1 Kodéier-Briet, 1 Kodéier-Tuerm, 37 Programméier-Bléck, 1 Aktivitéits-Matt, 3 Challenge Bichelcher
MatataLab - Pro Set	299€	1 Matatabot, 1 Kodéier-Briet, 1 Kodéier-Tuerm, 99 Programméier-Bléck, 1 Aktivitéits-Matt, Musek a Konscht Add-on, 3 Challenge Bichelcher
Bee-Bot	85€	1 Bee-Bot, 1 Luedkabel, 1 Benotzer-Guide
Blue-Bot	125€	1 Blue-Bot, 1 Luedkabel, 1 Benotzer-Guide
Osmo Coding	170€	1 iPad Base, 1 Reflektor, 3 Kodéier-Spiller mat gratis App, 31 Programméier-Bléck
ScottieGo	69€	179 Programméier-Bléck, gratis ScottieGo Edu-App
Ozobot Bit - Starter Kit	75€	1 Ozobot Bit, 1 Luedkabel, 4 faarweg Stëfter, Ozocode Stickers
Ozobot Evo - Starter Kit	129€	1 Ozobot Evo, 1 Luedkabel, 4 faarweg Stëfter, 1 Bot Camp fir Enseignanten
Sphero mini - Activity Kit	95€	1 Sphero mini, 1 Luedkabel, 3 Hittercher, 6 Keelen, Parcours-Accessoiren, Aktivitéits-Kaarten
Sphero SPRK+	149€	1 Sphero SPRK+, 1 Luedstatioun, 1 Luedkabel, 1 Gradmiesser, 1 Moosband
Sphero Bolt	169€	1 Sphero Bolt, 1 Luedstatioun, 1 Luedkabel, 1 Gradmiesser, 1 Moosband
mBot - Explorer Kit	129€	Roboterbausaz mat 50 Stécker, 2 Motoren, 1 LED Matrix, 1 Batterie, 5 Sensoren
mBot - Ranger Kit	219€	Roboterbausaz 3-in-1 mat 120 Stécker, 2 Motoren, 5 Sensoren, 1 Gyroscope, 1 Main-Board
Jimu Astrobot - Cosmos Kit	199€	Roboterbausaz 3-in-1 mat 384 Stécker, 5 Motoren, 1 Infraroud-Sensor, 1 Batterie, 1 Lautsprecher
Divers Accessoires	ab 29€	Aktivitéits-Matten, zousätzlech Kodéier-Bléck, thematesch Erweiterungs-Sets, Bastelmaterial, Stëfter a Sticker-Sets, ...

Produkter	Präis ttc*	Contenu
Bee-Bot - Edu Set (6)	555€	6 Bee-Bot, 1 Luedstatioun fir 6 Roboter, 1 Benotzer-Guide
Blue-Bot - Edu Set (6)	765€	6 Blue-Bot, 1 Luedstatioun fir 6 Roboter, 1 Benotzer-Guide
Ozobot Bit - Edu Set (6)	399€	6 Ozobot Bit, 1 Multiports-Chargeur, 6 Luedkabeln, 4 faarweg Stëfter, 4 schwaarz Stëfter, 1 Transportvalise
Ozobot Bit - Edu Set (18)	1799€	18 Ozobot Bit, 3 Multiports-Chargeuren, 1 Enseignants-Guide, 1 Bot Camp fir Enseignanten, 1 Sticker-Set, 1 Ozobot Poster, 1 Transportkëscht
Ozobot Evo - Edu Set (6)	819€	6 Ozobot Evo, 1 Multiports-Chargeur, 6 Luedkabeln, 4 faarweg Stëfter, 4 schwaarz Stëfter, 1 Transportvalise
Ozobot Evo - Edu Set (12)	1799€	12 Ozobot Evo, 1 Luedstatioun, 1 Bot Camp fir Enseignanten, 1 Ozobot Classroom Lizenzcode, 12 faarweg Stëfter, 1 Transportkëscht
Sphero mini - Edu Set (16)	1269€	16 Sphero mini, 16 Luedkabeln, 48 Hittercher, 96 Keelen, Parcours-Accessoiren, Aktivitéits-Kaarten, 1 Transportkëscht
Sphero mini - Edu Set (30)	1799€	30 Sphero mini, 30 Luedkabeln, 90 Hittercher, 180 Keelen, Parcours-Accessoiren, Aktivitéits-Kaarten, 1 Transportkëscht
Sphero SPRK+ - Edu Set (12)	2199€	12 Sphero SPRK+, 12 Luedstatiounen, 12 Luedkabeln, 12 Gradmiesser, 12 Moosbänner, 172 Sticker, 1 Transportkoffer
Sphero Bolt - Edu Set (15)	2849€	15 Sphero SPRK+, 15 Luedstatiounen, 15 Luedkabeln, 15 Gradmiesser, 15 Moosbänner, 172 Sticker, 1 Transportkoffer

* Präisser kënnen ouni Preavis geännert oder aktualiséiert ginn.