

Milí učitelé,

pracovním sešitem pro 4. a 5. ročník pokračujeme v našem záměru vybudovat komplexní obsah moderního informatického vzdělávání, který přirozeně začíná již na 1. stupni ZŠ. Systematicky a přiměřeně věku žáků budujeme jejich porozumění informatickým postupům pro řešení problémů. Snažíme se neztratit zájem žádného žáka ve třídě. Stavíme na komunikaci a spolupráci ve třídě, využíváme jejich chuť řídit robota a učit ho chovat se tak, jak si naplánují. Vedeme je k tomu, aby si o svých řešeních povídali a přemýšleli o jejich vlastnostech, aby programy četli, zkoumali, vytvářeli, opravovali a upravovali, aby se dohadovali o různých možných postupech. Nabízíme mnoho příležitostí, jak informatické problémy propojovat s matematikou a jinými oblastmi vzdělávání.

Tabulkou na předchozí straně vám chceme usnadnit orientaci v novém Emilově softwarovém světě a v tomto pracovním sešitu. Najdete v ní obsah a krátkou charakteristiku každé skupiny úkolů. V posledním sloupci přiměřenými slovy pojmenováváme informatické jevy a postupy, které tyto úkoly rozvíjejí v souladu s platným Státním vzdělávacím programem z informatiky.

Sešit Informatika s Emilem 4 je pokračováním série pracovních sešitů k výuce programování pro děti ve věku 10–11 let (4. až 5. ročník základní školy).

S těmito výukovými materiály smí pracovat pouze proškolení učitelé.

Více na www.h-edu.cz/informatika.

H-EDU ŠETŘÍ ČAS UČITELŮM

Společnost H-edu podporuje učitele, kteří učí efektivními výukovými metodami založenými na aktivizaci žáků. Vydává a tvoří tištěné materiály i elektronické pomůcky, které šetří učitelům čas při přípravě i průběhu hodin, aby se mohli více soustředit na svoji roli průvodce. Organizuje také semináře a pracovní dílny pro předávání a sdílení zkušeností mezi učiteli.

Více na www.h-edu.cz.



Vydavatel a podpora

H-edu, s. r. o.
Sázavská 2430/4
591 01 Žďár nad Sázavou
ucebnice@h-edu.cz
www.h-edu.cz



Milí žáci,

spolu s Emilem jsme již v předchozích třech světech vyřešili mnoho zajímavých úkolů. Naplánovali jsme cesty, aby posbíral co nejvíce hrušek, mincí či slov. Kupovali jsme s Emilem knoflíky a přemýšleli o různých možnostech. Stavěli a barvili jsme domy, zalévali stromy a rozsvěcovali dýně, sbírali houby a třešně. Řídili jsme Emila tak, aby na správná místa kladl dílky a otáčel je, jak bylo potřeba. Příkazy jsme spojovali do dvojic a trojic. Používali jsme jeho barevné paměti. Přemýšleli jsme o našich programech, četli jsme je a zapisovali, porovnávali, upravovali a vylepšovali. Už jsme s Emilem naprogramovali leccos. Ale jdeme dál. Nový Emilův svět je už jako skutečný programovací jazyk. Zveme vás tedy na další napínavou a dobrodružnou cestu do země Informatika.

Milí rodiče,

v mnoha zemích Evropy dnes probíhá zásadní transformace informatického vzdělávání. Odborníci jsou přesvědčeni, že pokud chceme zaujmout všechny žáky a vybavit je novými důležitými dovednostmi, musíme s moderní informatikou začínat už na 1. stupni základní školy. Stále více a více zemí se snaží odlišit ve svých vzdělávacích obsazích digitální dovednosti žáků a vlastní informatické myšlení, jehož nejdůležitější součástí je právě programování. S didakticky správným postupem při vyučování programování na 1. stupni však zatím existuje jen málo zkušeností. A možná právě proto si Emil se svou metodou úspěšně otevírá dveře do našich škol a vzdělávacích systémů jiných zemí. Při jeho vývoji totiž stavíme na bohaté tradici ve vyučování programování na Slovensku. Tu jsme tvořivě a inovativně rozvinuli do systematického vzdělávání, které respektuje žáka a jeho pedagoga. Poznávací proces s Emilem je založen na malých přirozených krocích a využívá mnoho propojení s matematikou a dalšími oblastmi vzdělávání. Tímto sešitem naši metodu rozšiřujeme o další část, která pomůže žákům – každému jednomu ve třídě – osvojit si nový nástroj na poznávání světa a řešení problémů, se kterými se setkávají a setkají ve svém životě a práci.



Informatika s Emilem 4 Programování pro 1. stupeň základní školy

Autoři

prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.
RNDr. Andrej Blaho, PhD.
PaedDr. Milan Moravčík, PhD.

Recenzenti

doc. PaedDr. Jiří Vaniček, PhD.
PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.

Grafická úprava a layout

Mgr. Art. Peter Račko

Pedagogická a oborově- didaktická spolupráce

PaedDr. Zlatica Lišková

Odborná korektura

RNDr. Jana Belasová

Technický redaktor české verze

Mgr. Jan Šedo

Překlad a jazyková korektura české verze

Mgr. Kateřina Kovaljová

Výhrada práv

Všechna práva vyhrazena. Reprodukce a rozšiřování díla nebo jeho částí jakýmkoli způsobem jsou bez písemného souhlasu nakladatele zakázány, s výjimkou případů zákonem výslovně povolených.



Copyright

Indícia, n. o., Bratislava 2020
H-edu, s. r. o., Praha 2020

Vydavatel

H-edu, s. r. o.
Sázavská 2430/4, 591 01 Žďár nad Sázavou
1. vydání
ISBN 978-80-907769-1-3

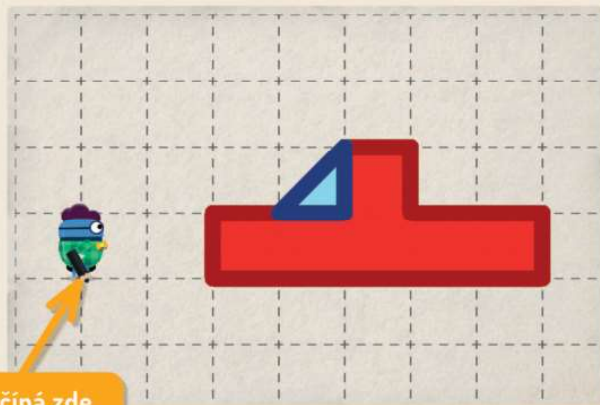
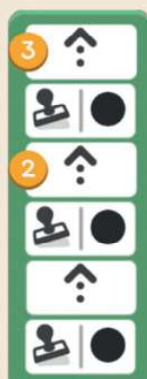
Emil kreslič



- A1** 1. Sem nakresli program, jak jste postupovali s Emilem:

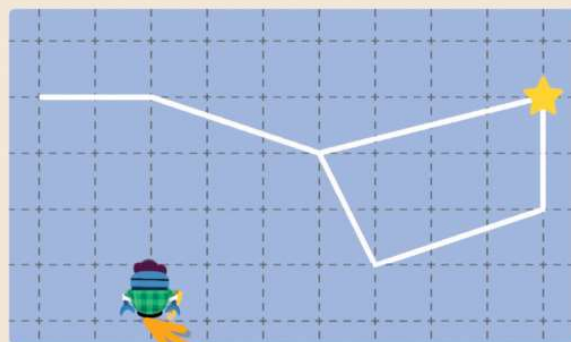


2. Sem zase nakresli, kam by Emil přidal kola, kdyby postupoval podle takového programu:

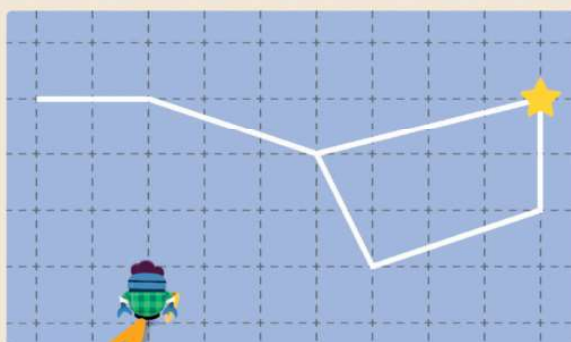
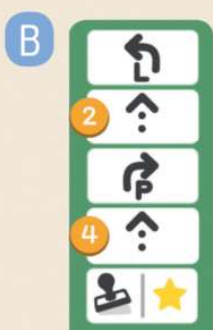


Emil začíná zde a je takto otočený.

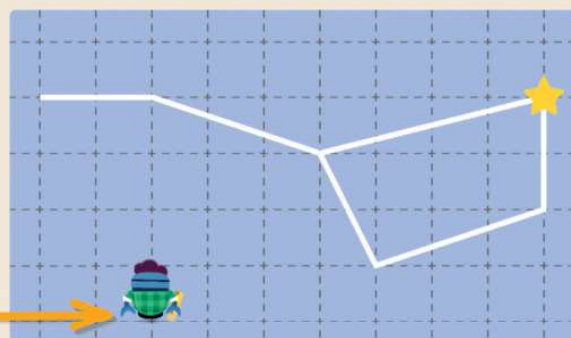
- A7** Pro každý program nakresli na oblohu, kam Emil přidá hvězdu.
Začni vždy znovu.



Emil začíná zde a je takto otočený.



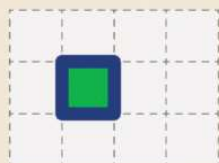
Emil začíná zde a je takto otočený.



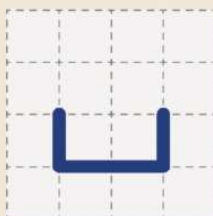
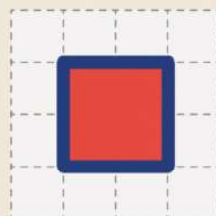
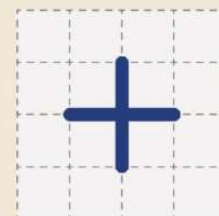
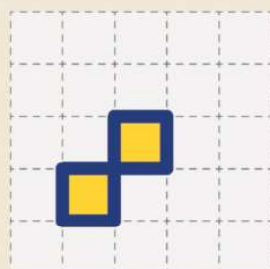
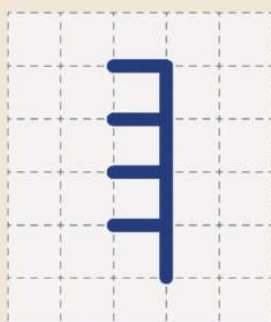
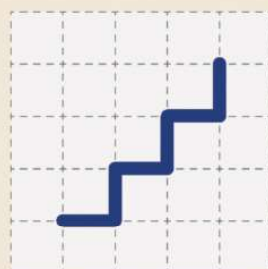
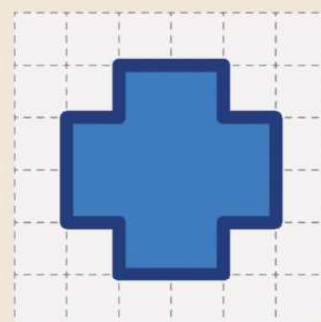
Emil začíná zde a je takto otočený.



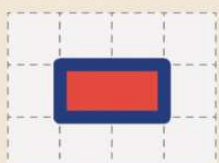
G3 Pomocí takového **P1** a dalších příkazů řiď Emila tak, aby nakreslil tyto obrázky **bez táhnutí**.



Podařilo se ti?

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

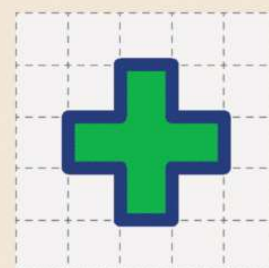
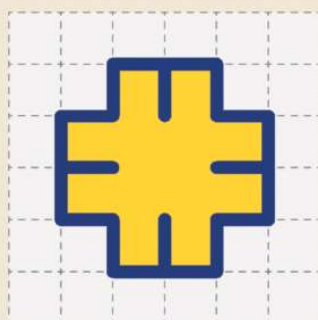
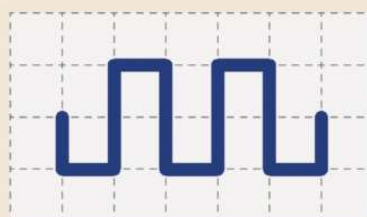
G4 Pomocí takového **P1** a dalších příkazů řiď Emila tak, aby nakreslil tyto obrázky **bez táhnutí**.



Podařilo se ti?

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐

ano ☐ ne ☐