

# KAMENŇ, PAPIER, NOŽNICE

## SPRAV SI S KAMARÁTMI TURNAJ



V tejto lekcii si z micro:bitu spravíme pomôcku na hru Kameň, papier, nožnice.

### Potrebné pomôcky:

BBC micro:bit, USB kábel, batéria k micro:bitu, počítač pripojený k internetu

Pracovať budeme v online prostredí [makecode.microbit.org](http://makecode.microbit.org)

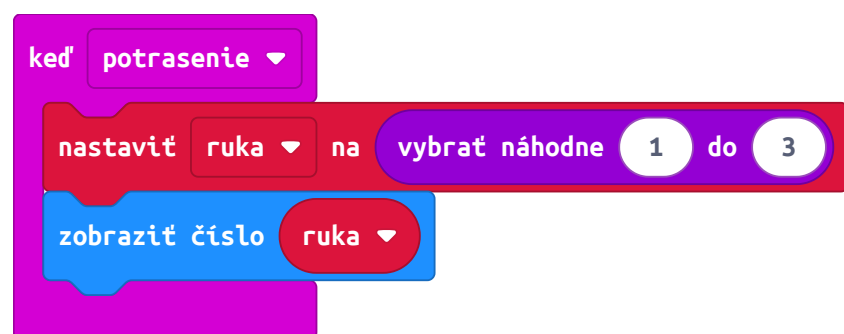
## Náhodné čísla na micro:bite

Základom elektronickej pomôcky pre hru Kameň, papier nožnice je náhoda – konkrétne náhodné vyberanie spomedzi kameňa, papiera a nožníc. V jednej z predchádzajúcich lekcii sme už s generovaním náhodných čísel pracovali (konkrétne v lekcii Senzor pohybu).

### GENEROVANIE NÁHODNÝCH ČÍSEL

Náhodné čísla na micro:bit získať príkazom **vybrať náhodne** od 0 do 10 z kategórie **Matematika**. Rozsah, z ktorého micro:bit vyberá náhodné čísla, vieme ľubovoľne upraviť (napr. aby vyberal náhodné čísla od 1 do 3).

Keďže v hre Kameň, papier, nožnice máme 3 rôzne symboly, náš kód bude pri potrasení náhodne generovať číslo od 1 do 3 a podľa toho zobrazovať adekvátny symbol. Najprv si skúsime náhodné číslo vygenerovať, uložiť ho do premennej **ruka** a vypísať na displej micro:bitu (kód nižšie). Nezabudnite si najprv premennú **ruka** vytvoriť v kategórii „Premenné“.



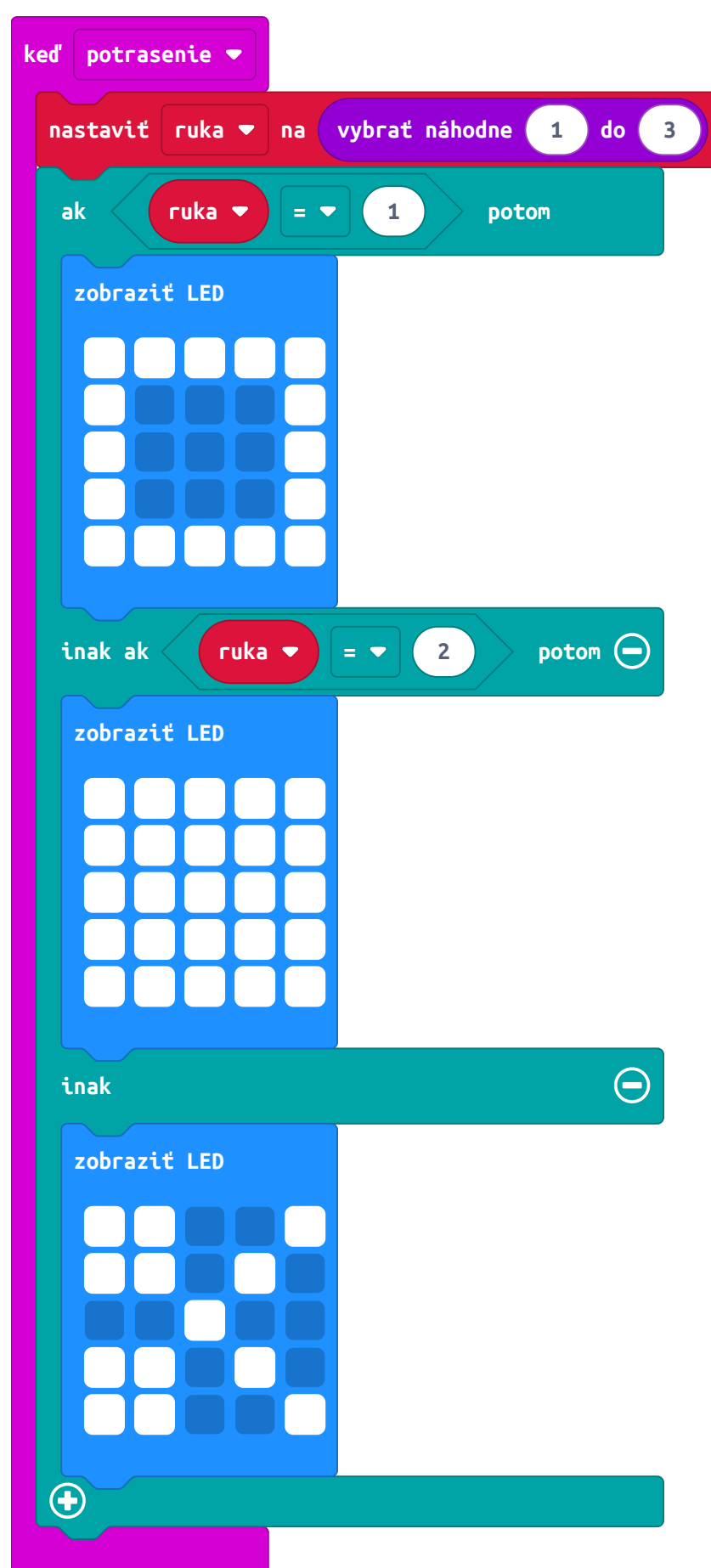
Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/CbUcyz5osWEF>

## Symboly namiesto čísel

Predchádzajúci kód síce náhodne generuje čísla, ale my by sme namiesto nich chceli na micro:bitu zobrazovať symboly. Na to použijeme príkaz **ak pravda potom** z kategórie „Logika“, ktorý čísla premení na obrázky, konkrétne:

- Pri čísle 1 zobrazí papier.
- Pri čísle 2 zobrazí kameň.
- Pri čísle 3 zobrazí nožnice.

Výsledný program:



Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/bWMKT2TKR1Tz>

# PRIDANIE POČÍTADLA VÝHIER

Micro:bit síce už máme naprogramovaný, ale existuje možnosť, ako program ešte vylepšiť – pridaním počítadla výhier. Využiť by sme ho mohli v turnaji so spolužiakmi alebo kamarátmi. Ako také počítadlo funguje? Počas spustenia micro:bitu nastaví premennú **vyhry** na nula. Vždy, keď vyhráme v hre Kameň, papier, nožnice, stlačíme tlačidlo A, čím sa nám pripočíta bod. Ak by sme chceli zobrazit’ aktuálny počet bodov, stlačíme tlačidlo B. Vedľa nájdete doplnený program.

Ako počítadlo vynulovať? Stlačí stlačiť tlačidlo RESET na zadnej strane zariadenia.

## TURNAJ SI MÔŽETE ZAHRAŤ VIACERÝMI SPÔSOBMI

- Hráči si nájdu dvojicu a zahrajú si hru. Hráč, ktorý prehrá, vypadne a prestane hrať. Hráč, ktorý vyhrá, si pripočíta výhru na micro:bite stlačením tlačidla A a nájde si ďalšieho spoluhráča, ktorý ešte nevypadol, na ďalšiu hru. Hra sa končí, keď zostane už iba posledný hráč, avšak vyhráva ten, kto má najvyšší počet výhier.
- Hráči v danom časovom intervale (napr. za 1 minútu) majú za úlohu vyhrať čo najviac hier s čo najviac spoluhráčmi. V tejto hre sa nevypadáva, avšak nie je možné hrať s tým istým spoluhráčom 2-krát za sebou. Vyhráva hráč, ktorý má po skončení turnaja najviac víťazstiev.

Kedže v turnaji sme všetci féroví, body si pripočítavame, iba ak naozaj vyhráme.

počas spustenia

nastaviť vyhry na 0

keď sa tlačidlo A stlačí

zmeniť vyhry o 1

keď sa tlačidlo B stlačí

zobrazit’ číslo vyhry

keď potrasenie

nastaviť ruka na vybrať náhodne 1 do 3

ak ruka = 1 potom

zobrazit’ LED

inak ak ruka = 2 potom

zobrazit’ LED

inak

zobrazit’ LED

Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/h5AXtUieqWwg>

Autor: Marek Mansell et al. (2020) v rámci projektu [ucimeshardverom.sk/materialy](http://ucimeshardverom.sk/materialy) (Licencia [CC BY-SA 4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/))