

PRACOVNÍ LIST I-4

- V této hodině se seznámíte s možností vytvoření jednoduché animace na displeji micro:bitu a dále si zopakujete rozsvěcování konkrétní diody o požadované intenzitě.

Co se naučíte

- Vytvoření animace
- Naučíte se využívat podmínky novými způsoby
- Rozsvítit konkrétní diodu s požadovanou intenzitou
- Práci s generátorem náhodných čísel
- Zjištění intenzity konkrétní diody

Co budete potřebovat

- PC s nainstalovaným editorem mu
- Propojovací USB kabel
- Micro:bit

A jděte na to ...

Poskládejte a odlad'te následující kód (anebo jej otevřete dle pokynů vyučujícího):



Jedná se o jednoduchou animaci startující rakety, vycházející z minulé lekce. Je to vlastně šest obrázků, které se za sebou zobrazí.

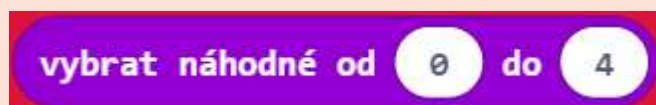
Je možné vypustit poslední blok ukázat LEDky? Pokud ano, je nutná úprava programu?

Zkuste si vytvořit vlastní animaci.

Nyní zkuste napsat a odladit následující program, který náhodně rozsvěcí diody s různou intenzitou a simuluje tak hvězdnou oblohu:



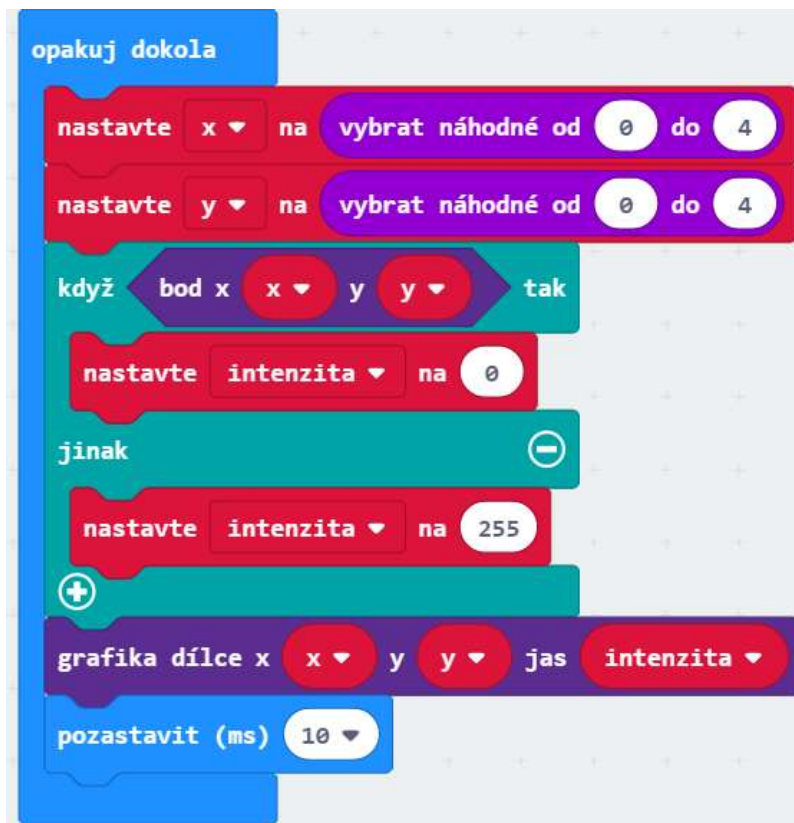
V následujícím programu je použit **generátor náhodných čísel**. Pro jeho použití se používá následující blok ze sekce Matematika, který vrací náhodné číslo z uzavřeného intervalu A,B:



Blok `grafika dílce` nastaví diodu na souřadnici X,Y na intenzitu. Intenzita je celé číslo z uzavřeného intervalu 0, 255. 0 – nesvítí, 255 – svítí naplno. Souřadnice X je sloupec (0 až 4 zleva) a Y řádek (0 až 4 shora). Levý horní bod je 0,0 a pravý dolní 4,4.

- Jak pracuje generátor náhodných čísel?
- Jedná se o digitální či analogové zobrazení?

Nyní si ukážete jiný příklad:



Zde se jedná o čistě digitální zobrazení. Každá dioda nabývá dvou hodnot svítí (intenzita 255) nebo nesvítí (intenzita 0). Zelenomodrý blok *když* rozděluje kód do dvou větví podle určité podmínky. Zde je podmínkou rozsvícení diody. Pokud je rozsvícena, micro:bit ji zhasne a na opak.