



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Dijeljenje brojeva do 100

RAZREDNA NASTAVA



MATEMATIKA

Dijeljenje brojeva do 10

Izradite program kojim će učenici korištenjem micro:bita vježbati dijeljenje brojeva do 100.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici:

[https://bit.ly/dijeljenje-do-100.](https://bit.ly/dijeljenje-do-100)

Korištenje s učenicima

Predmet	Matematika
Razred	2., osnovna škola
Polugodište	1. i 2.
Odgojno-obrazovni ishodi	A. 2. 4 Množi i dijeli u okviru tablice množenja.

Opis programa

Pritiskom na tipku A prikazu se brojevi koje je potrebno podijeliti.

Pritiskom na tipku B ponovi se prikaz zadanih brojeva.

Pritiskom na obje tipke istovremeno prikazuje se količnik.

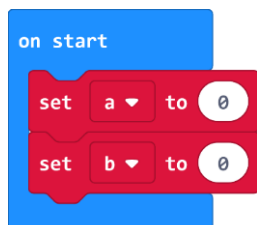
Program se izrađuje u MakeCode editoru kojem možete pristupiti preko poveznice:

[https://makecode.microbit.org/.](https://makecode.microbit.org/)

Izrada programa

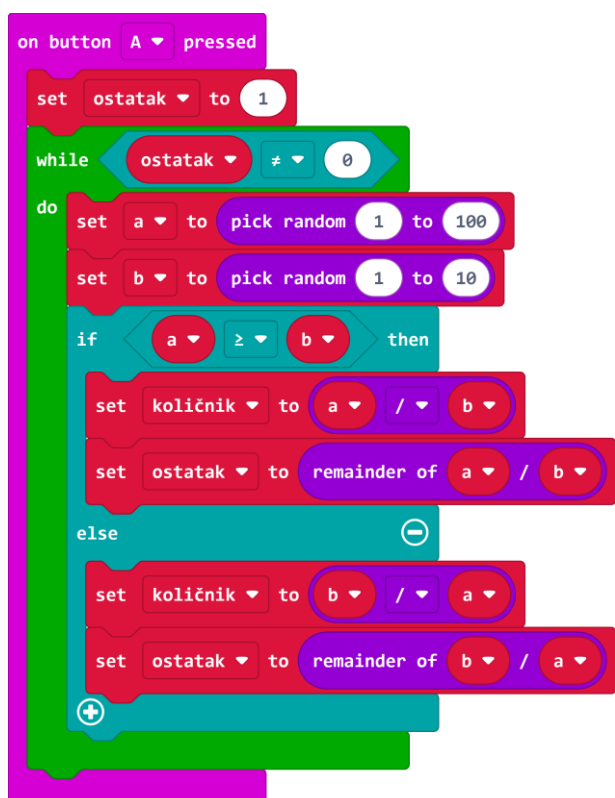
1. korak

Naredbe u bloku **on start** izvršit će se čim se micro:bit uključi. U kategoriji **Variables** odaberite opciju **Make a variable** te kreirajte dvije varijable: **a** i **b**. One će predstavljati brojeve koji se dijele. Postavite obje varijable na 0 naredbom **set...to 0** iz kategorije **Variables**.



2. korak

Sada ćete izraditi naredbe koje se odvijaju pritiskom na tipku A na micro:bitu. Kreirajte još dvije varijable – **ostatak** i **količnik**. Varijablu **ostatak** postavite na 1. Želite dijeliti samo s brojevima čiji ostatak pri dijeljenju je 0. Zato iz **Loops** kategorije uzmite naredbu **while do** koja će ponavljati naredbe za odabir djeljenika i djelitelja sve dok je ostatak pri dijeljenju različit od 0. Unutar petlje, varijablu **a** postavite na nasumičan broj između 1 i 100, a varijablu **b** na nasumičan broj između 1 i 10 naredbom **pick random** iz kategorije **Math**. Kako biste osigurali da je djeljenik veći ili jednak od djelitelja, iz **Logic** kategorije uzmite naredbu **if then else**. Ako je varijabla **a** veća ili jednaka varijabli **b**, postavite varijable **količnik** i **ostatak** na količnik i ostatak pri dijeljenju varijabli **a** i **b** naredbama iz **Math** kategorije. U **else** dijelu, ako je varijabla **a** manja od varijable **b**, samo zamijenite poziciju varijabli u naredbama.



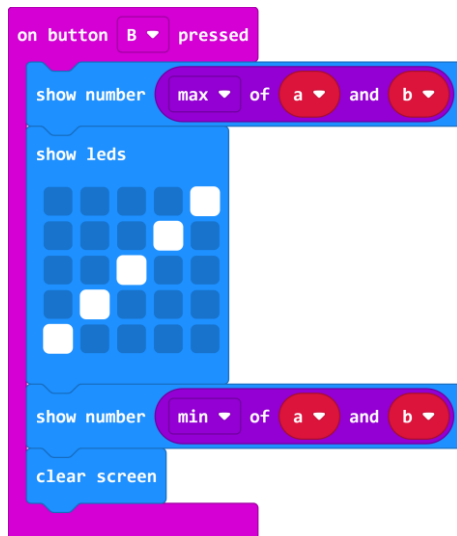
3. korak

unutar bloka **on button A pressed**, nakon **while do** petlje, naredbama **show number** i **show leds** iz kategorije **Basic** zadajte da se ispisuju varijable **a** i **b** čiji količnik treba izračunati. Kod ispisa vrijednosti varijabli, koristite naredbu **max** i **min** iz **Math** kategorije kako biste osigurali da je prvi prikazani broj – djeljenik veći od drugog prikazanog broja – djelitelja.

```
on button A pressed
  set ostatak to 1
  while ostatak ≠ 0
  do
    set a to pick random 1 to 100
    set b to pick random 1 to 10
    if a ≥ b then
      set količnik to a / b
      set ostatak to remainder of a / b
    else
      set količnik to b / a
      set ostatak to remainder of b / a
  end while
  show number max of a and b
  show leds
  clear screen
  show number min of a and b
  clear screen
```

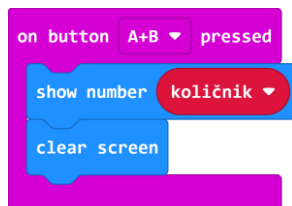
4. korak

Pritiskom tipke B na micro:bitu želite da se ponovno ispišu brojevi koje treba podijeliti.



5. korak

Pritiskom na A+B želite da se ispiše količnik zadanih brojeva. Naredbom **show number** iz kategorije **Basic** zadajte da se ispiše varijabla **količnik**.



Gotov program

```

on start
  set a to 0
  set b to 0

on button A+B pressed
  show number količnik
  clear screen
  show leds

on button B pressed
  show number max of a and b
  show leds
  show number min of a and b
  clear screen

on button A pressed
  set ostatak to 1
  while ostatak ≠ 0
    do
      set a to pick random 1 to 100
      set b to pick random 1 to 10
      if a ≥ b then
        set količnik to a / b
        set ostatak to remainder of a / b
      else
        set količnik to b / a
        set ostatak to remainder of b / a
  show number max of a and b
  show leds
  clear screen
  show number min of a and b
  clear screen
  
```