

Program má celkem 4 proměnné:

V programu jsou 4 proměnné (všimnout si příkazu nastav).

The image shows a Scratch script with three scenarios. The first scenario, 'ZjistiPocet', starts with a 'set' block for 'vysledek' to 0, followed by a 'repeat while' loop with conditions 'a = 100' or 'b > 100'. Inside the loop, 'vysledek' is updated to 'a + b' and 'pocet' is incremented by 1. The second scenario, 'ZjistiPocet2', repeats 3 times, updating 'a' to 'b' and 'pocet' by 1. The third scenario, 'DejVysledek', updates 'a' to 'pocet' and shows a speech bubble for 2 seconds. The main script starts with a 'when green flag clicked' event, sets 'a' and 'b' to 20, and 'pocet' to 0. A 'when key pressed' event triggers the 'ZjistiPocet' scenario if 'b < 10', otherwise 'ZjistiPocet2'. Finally, 'DejVysledek' is called.

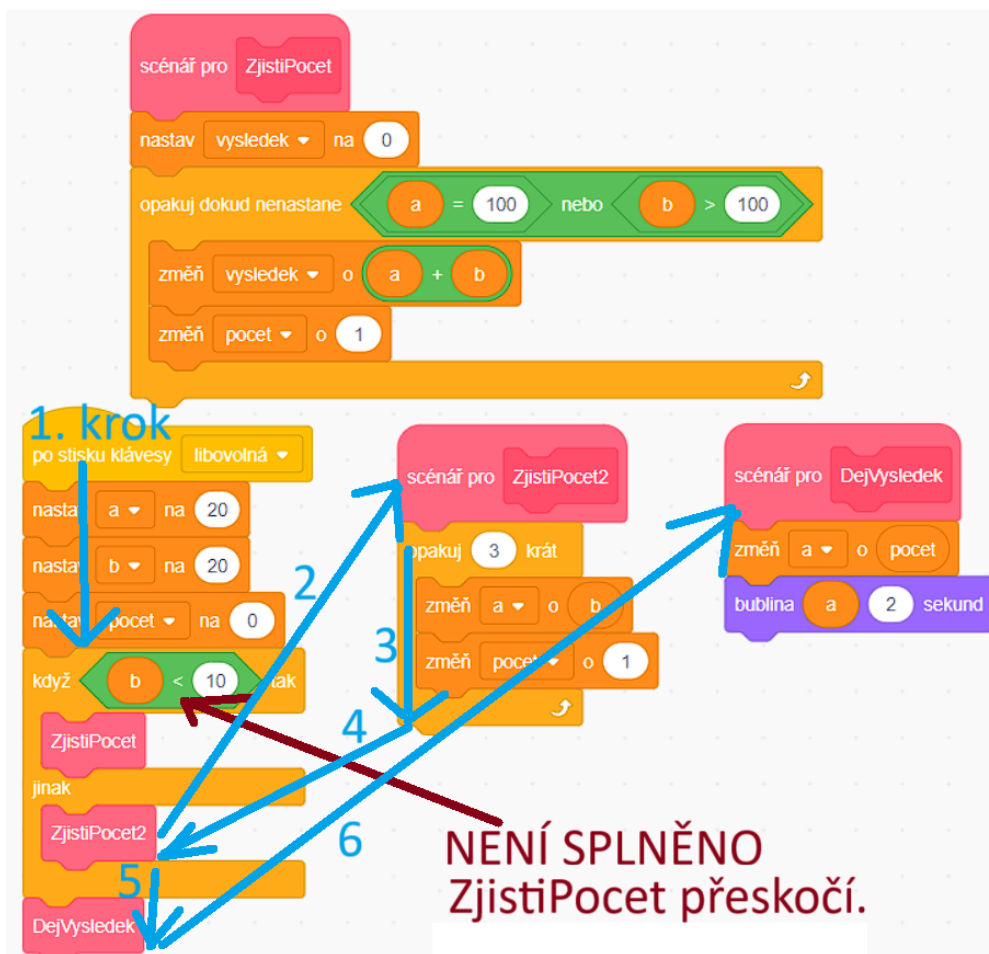
Kde program začíná? (viz níže)

This image is identical to the one above, but with a blue arrow pointing to the 'when green flag clicked' event block at the top of the main script, indicating where the program begins.

Jak funguje funkce **když** jinak (if else)?

Když proměnná b je menší než 10, tak se provede scénář ZjistiPocet, v opačném případě se provede scénář ZjistiPocet2.

Jaký bude výsledek tohoto programu? První musím vědět jaké jsou „návaznosti“ na scénáře, zobrazeno níže.



Výchozí nastavení proměnných je:

a = 20

b = 20

pocet = 0

výsledek = 0

Víme, že podmínka $b < 10$ není splněná, hodnota 20 není menší než 10. V tom případě se provede „jinak“ **ZjistíPocet2**.

Vidíme, že se cyklus provede 3krát.

1. krok cyklu:

Změň a o b:

$$a = a + b$$

$$a = 20 + 20$$

$$a = 40$$

Změň počet o 1:

$$\text{pocet} = \text{pocet} + 1$$

$$\text{pocet} = 0 + 1$$

$$\text{pocet} = 1$$

2. krok cyklu:

Změň a o b:

$$a = a + b$$

$$a = 40 + 20$$

$$a = 60$$

Změň počet o 1:

$$\text{pocet} = \text{pocet} + 1$$

$$\text{pocet} = 1 + 1$$

$$\text{pocet} = 2$$

3. krok cyklu:

Změň a o b:

$$a = a + b$$

$$a = 60 + 20$$

$$a = 80$$

Změň počet o 1:

$$\text{pocet} = \text{pocet} + 1$$

$$\text{pocet} = 2 + 1$$

$$\text{pocet} = 3$$

Aktuální nastavení proměnných je:

$$a = 80$$

$$b = 20$$

$$\text{pocet} = 3$$

$$\text{výsledek} = 0$$

Nyní se provede scénář DejVysledek:

Změň a o pocet:

$$a = a + \text{pocet}$$

$$a = 80 + 3$$

$$a = 83$$

Bublina by ukázala výsledek 83.