

## Tik tok báb!

Jméno a příjmení \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Třída \_\_\_\_\_

V této úloze si zahrajete na tajné agenty. Naprogramujeme microbit tak, že bude simulovat tikající bombu.

Po naprogramování bude vaším úkolem „bombu“ vzít a odnést ji na předem určené místo bez toho, aniž by vybuchla (začala houkat).



**1.** Nejdříve si vytvoříme proměnnou, která v sobě bude držet stav hlídání. V tomto případě je pojmenována *jeZapnutoHlidani*. Pokud je true, hlídání je zapnuto a naopak. My chceme mít hlídání ze začátku vypnuto, takže si ji nastavíme na false. Protože je ale bool proměnná ve výchozím stavu false, nemusíme dělat nic navíc. Nyní si naprogramujeme zapínání a vypínání hlídání. Já jsem si to nastavil na tlačítko A. Pokud tedy zmáčknete tlačítko a máme vypnuté hlídání (*jeZapnutoHlidani* je false), znamená to, že chceme hlídání zapnout, takže ho zapneme a proměnnou *jeZapnutoHlidani* na true. Pokud zmáčknete tlačítko a proměnná *jeZapnutoHlidani* je true, provedeme opak.

**2.** Teď je si musíme vytvořit funkci, která nám nahradí detekci pohybu. Funkce bude jako parametr brát číslo (velikost tolerance).

Zrychlení zjistíme pomocí bloku „zrychlení“, kde si z rozevíracího listu vybereme „síla“. No a nyní to vše poskládáme dohromady.

Pokud ke zrychlení přičteme naší toleranci a z toho nám vyjde číslo, které je menší než klidová hodnota, došlo k pohybu. Pokud od zrychlení odečteme toleranci a stále budeme mít číslo větší než klidová hodnota, tak také došlo k pohybu. V obou případech funkce vrátí true(pravda). Pokud ale neplatí ani jedno, vrátíme false(nepravda).

**3.** A teď to vše završíme podmínkou if (když), který bude ve smyčce „opakuj stále“, kde si zkontrolujeme, co vrací naše funkce, a ještě se ujistíme, že máme zapnuté hlídání.