

## Aktivita Scratch

### Co je to Scratch a jak si ho můžete stáhnout?

Scratch je programovací jazyk, který má své vlastní samostatné prostředí. Je zdarma a uživatelsky přívětivý. Je to skvělý způsob, jak představit obtížné koncepty programování, jako jsou:

- **Paralelní** programování: Mnoho programů, které zdánlivě běží paralelně.
- **Objektově orientované programování**: Každý objekt je naprogramován samostatně, jako je naše postava nebo překážky.
- **Programování řízené** událostmi: Objekt se pohybuje na základě událostí / událostí, které nastanou, jako je stisknutí tlačítka.

Scratch můžeš používat online i samostatně na počítači/tabletu.

Níže naleznete způsoby, jak stáhnout vhodný program pro vaše potřeby.

- **Online**: Scratch si můžeš stáhnout z níže uvedeného odkazu:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

- **Desktopová aplikace**: Scratch si můžeš stáhnout pro svůj počítač z níže uvedeného odkazu: <https://scratch.mit.edu/download>

Postupujte podle pokynů podle vašeho operačního systému.

Aplikaci si také můžete stáhnout z Microsoft Store nebo Mac App Store.

- **Mobilní zařízení (mobil/tablet)**: Scratch si můžeš stáhnout z obchodu Play na tvém zařízení (**Google Play**, **App Store**, atd.).

### Program vyprávění příběhů Ženy ve vědě

#### Cíle aktivity

- Studenti se naučí spolupracovat.
- Studenti se seznámí s pojmem programování.
- Studenti se seznámí s algoritmickým myšlením.
- Studenti pochopí, jak může postava mluvit prostřednictvím dialogového okna v cloudu.
- Studenti se naučí vyhledávat fakta na internetu.

#### Nástroje a materiály, které budete potřebovat

- Tablet nebo počítač (notebook/stolní počítač), ve kterém je předinstalovaná aplikace Scratch.
- Připojení k internetu, takže studenti mohou vyhledávat fakta online, knihy s informacemi, nebo studenti mohou vyhledávat informace jako domácí úkol den předem.

## Popisčinnosti

### Úvod

- **Téma je studentům představeno otázkami typu: "Znáte skvělou vědkyni?".**
- **Seznamte studenty s prostředím Scratch.**

### Aktivita

**Cílem této aktivity je vytvořit vypravěčský program pro ženu ve vědě nebo technice. Tento příklad je vyprávěním příběhu pro Marii Curie.**

- **Studenti vytvoří týmy o 2-4 lidech**, každý tým se může ujmout úkolu prezentovat další
- vědkyně (Marie Curie, Grace Hopperová, Katherine Johnsonová, Hedy Lamarrová, Ada Lovelaceová,
- atd.)
- Nejprve musí studenti zjistit fakta o ženě, kterou si vybrali.
- Mohou také vyhledat obrázek nebo sprajt, který budou použity jako vypravěč příběhu.
- Studenti mohou také najít obrázky, které mohou použít jako pozadí pro svůj příběh. (Volitelné)
- Mohou používat pohyby, aby byl jejich příběh interaktivnější, a ne jen prosté vyprávění.
- (Volitelné)
- Mohou také vytvořit pozadí se známým citátem od osoby, kterou si vybrali. (Volitelné)

Základní program naleznete na obrázcích níže.

Pro vypravěčova skřítko:

```

when clicked
  go to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  show
  switch backdrop to Warsaw
  say Hello! My name is Maria Skłodowska-Curie. You may also know me as Marie Curie. I was born in Warwaw, Poland in 1867. for 8 seconds
  say From a young age, I was fascinated by science, but as a woman, I was not allowed to attend university in my own country. for 8 seconds
  switch backdrop to Paris
  glide 2 secs to x: -155 y: -35
  point in direction -90
  say To pursue my education, I moved to Paris, where I studied physics and mathematics at the Sorbonne. for 8 seconds
  say In Paris, I met Pierre Curie, a brilliant physicist. We shared a love for science, and soon, we married and worked side by side in our research. for 8 seconds
  switch backdrop to Lab
  say My greatest discovery came when I studied a mysterious energy that some materials emitted. for 8 seconds
  say Through my experiments, I discovered two new elements: polonium, which I named after my homeland, and radium. for 8 seconds
  switch backdrop to Nobel
  glide 2 secs to x: 0 y: -35
  say I was the first woman to ever win a Nobel Prize—in Physics, in 1903, alongside Pierre and Henri Becquerel. for 8 seconds
  say Later, in 1911, I won a second Nobel Prize, this time in Chemistry, for my work on radium and its properties. for 8 seconds
  say To this day, I remain the only person to have won Nobel Prizes in two different sciences for 8 seconds
  
```

```

switch backdrop to Lab
glide 2 secs to x: 155 y: -35
point in direction 90
say During World War I, I developed mobile X-ray units, called 'Little Curies', to help doctors treat wounded soldiers on the battlefield. for 8 seconds
say My research paved the way for many medical advancements, including cancer treatments using radiation therapy. for 8 seconds
say I devoted my life to science, and though my exposure to radiation ultimately harmed my health, I do not regret my work. for 8 seconds
say I believed that science should be used to benefit humanity, and that knowledge belongs to everyone for 8 seconds
say To young women in science, I say: for 8 seconds
say Be curious for 2 seconds
say Be determined for 2 seconds
say and never let anyone tell you that you cannot achieve greatness for 5 seconds
switch backdrop to un0baθpo2
hide
  
```