

# KOMIKSOVÁ MYŠ MYŠ, KTERÁ OPUSTÍ KOMIKS (T1)

S10  
 T1  
 D4  
 L1 P3

## Zaměření:

- Pozornost (D4)



### Úkol 1: Jak vypadá krajina?

Žáci vytvářejí prvky krajiny. Diskutujte o rozdílech mezi reálnou a komiksovou krajinou.

#### Každé řešení je správné!

Lze použít jakýkoli nástroj a materiál!

Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, použít vlastní nápady, nebo nechat děti problém vyřešit pomocí jejich kreativity.



### Idea Bazaar – několik nápadů:

- Stavba prostředí z bloků ArTeC
- Stavba prostředí z recyklovaných materiálů
- Kreslení
- Tvorba počítačové grafiky

**Podrobnosti o různých řešeních naleznete v listech nápadů!**

### Oblasti rozvoje:

#### Zaměření:

- Prostorová orientace
- Jemná motorika
- Kreativita

#### Navíc:

- Soustředění pozornosti
- Soustředění na předmět – Přírodní vědy
- Rozvoj talentu

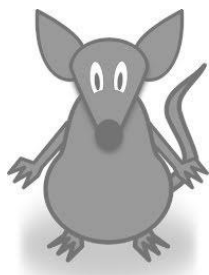
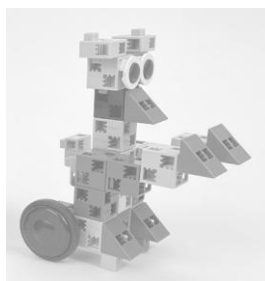
### Úkol 2: Jak vypadá myš?

Žáci vytvářejí myš s pohyblivými ústy a končetinami.

#### Každé řešení je správné!

Lze použít jakýkoli nástroj a materiál!

Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, použít vlastní nápady, nebo nechat děti problém vyřešit pomocí jejich kreativity.



### Idea Bazaar – několik nápadů:

- Stavba myši z kostek ArTeC
- Vystřihnutí a svázání kartonové myši
- Série kreseb
- Editor animací

**Podrobnosti o různých řešeních naleznete v listech nápadů!**

### Oblasti rozvoje:

#### Zaměření:

- Prostorová orientace
- Jemná motorika
- Kreativita

#### Navíc

- Soustředění pozornosti
- Soustředění na předmět – Přírodní vědy
- Rozvoj talentu

### Jak spravovat výstup:

Pověste obrázky na zeď, na velký plakát, a požádejte děti, aby je uspořádaly podle pravidla, které samy zvolí.

Uložte objekty do skříně, aby byly chráněny před pádem. Připevněte štítek s názvem skupiny!



# KOMIKSOVÁ MYŠ MYŠ, KTERÁ OPUSTÍ KOMIKS (T1)

S10  
 T1  
 D4  
 L1 P4



## Zaměření:

- Pozornost (D4)

### Úkol 3: Jak můžete komunikovat s někým, kdo vám nerozumí?

Studenti mluví o komunikaci a jazycích.

#### Smáli se ti někdy? Byl jsi někdy šikanován/a?

Žáci hovoří o svých zkušenostech s šikanou nebo posměchem, o okolnostech, reakcích, řešeních a pocitech.

Dramatizují a sehrávají danou situaci.

Můžete použít karty „Zahrajte to!“ z Idea Bazaar.

### Idea Bazaar – několik nápadů:

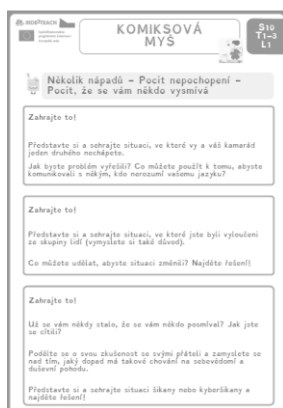
Podrobnosti o různých řešeních naleznete v listech nápadů!

Vystříhněte si kartičky se situacemi!

Vyberte si téma, kterým se mají děti zabývat!

Dejte jim příslušnou kartičku se situací!

V případě potřeby jim pomozte situaci sestavit!



### Oblasti rozvoje

#### Zaměření:

- Sociální dovednosti
  - Strategie inkluze
  - Komunikační strategie
  - Empatie
- Porozumění textu

#### Navíc:

- Životní dovednosti

### Úkol 4: Jak byste se dorozuměli v zemi, jejíž jazyk neznáte?

Žáci shromažďují, co by potřebovali v cizí zemi. Vytvářejí vlastní znakový jazyk pro tyto potřeby. Každé řešení je správné!

Lze použít jakýkoli nástroj a materiál!

Můžete využít nápady a seznam materiálů z Idea Bazaar, přijít s vlastními nápady nebo nechat děti být kreativní.

### Idea Bazaar – několik nápadů:

- Brainstorming o potřebách v novém prostředí
- Sběr typů znakových jazyků
- Výroba rekvizit

Podrobnosti o různých řešeních naleznete v listech nápadů!

### Oblasti rozvoje:

#### Zaměření:

- Všechny dovednosti
- Životní dovednosti
- Algoritmické myšlení
- Pozornost
- Kreativita

#### Navíc:

- Zaměření předmětu – umění, IT
- Rozvoj talentů

### Jak spravovat výstup:

Pořídte si video/audio záznam dramatizované situace!



# KOMIKSOVÁ MYŠ MYŠ, KTERÁ OPUSTÍ KOMIKS (T1)

S10  
 T1  
 D4  
 L3-4  
 P4



## Doporučené materiály

- ArTeC bloky (alespoň sada 112 ks) a ArTeC robotická sada (2 základní desky Studuino, 6 dotykových senzorů, 2 bzučáky, 3 IR fotoreflekory, 1 akcelerometr, 2 servo motory, 2 DC motory)
- Náčrt myšlenkové mapy nebo grafu, dějová linie
- Karty postav a šablona robotické karty úkolu
- Tužka
- Video pohybů ježka

## Zaměření:

- Pozornost (D4)

## Cíle lekce:

- porozumění textu
- řešení problémů
- rozhodování
- vyjadřování pohybu

## Jak vyplnit robotickou kartu?

Zvolte „aktivitu“ robota a její programovací složitost podle karty úkolu postavy, rozvojového cíle a úrovně programování odpovídající schopnostem dítěte.

V případě potřeby lze vyplnit více robotických karet (pro upřesnění nebo diferenciaci).

## Doporučení

### Chůze

- Diskutujte o tom, jak se provádějí pohyby.
- Proveďte několik pohybů společně, abyste napodobili myš.
- Ukažte dětem pohyblivé anatomické modely.
- Postavte jednoduchou figurku s pohyblivými nohama, pažemi nebo ústy z ArTeC bloků.

### Mluvení

- Napodobujte pohyby úst tak, aby působily realisticky.
- Shromažďujte nápady, jak lze mluvení znázornit pomocí částí robota.

Tělo  
 Ústa  
 Chůze

**Robotická úkolová karta**

Jméno mého robota: \_\_\_\_\_

Části, které potřebuji pro svého robota:

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Části, které potřebuji pro svého robota:

|               |             |             |             |             |             |             |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Co potřebuji? | Co to dělá? | Co to dělá? | Co to dělá? | Co to dělá? | Co to dělá? | Co to dělá? |
|               |             |             |             |             |             |             |

Můj robot bude pracovat takto: \_\_\_\_\_

Můj robot bude pracovat takto: \_\_\_\_\_

## Související témata v Technickém koutku

- Programování DC motoru (2.a, 2.b)
- Programování servo motor
  - Pohyblivé prvky připevněné na servo motor do zadaného úhlu (3.a)
  - Programování mávacího pohybu (3.b)
- Testování a programování dotykového senzoru
  - Spouštění a zastavování DC motorů stisknutím stejných nebo různých tlačítek nebo dotykových senzorů (4.b, 4.c)
- Použití buzzeru (6.a)
- Použití IR fotoreflektru
  - Testování IR fotoreflektru (7.a)
  - Detekce překážek (7.b)
  - Vyhýbání se překážkám, (7.c,d)
  - Pohyb vpřed, dokud není nalezena černá čára (7.e)

Komiksová myš je pohyblivé zařízení nebo naprogramovaný robot. Ostatní postavy lze pohybovat pomocí os.

PROG1

Komiksová myš postupuje k námořnické myši. Námořnická myš se také přibližuje a čichá k sýru. Snaží se navázat rozhovor.

PROG2

Komiksová myš se pohybuje náhodně. Námořnická myš se ovládá dálkovým ovladačem.

PROG3

Komiksová myš se pohybuje v bludišti. Námořnická myš se ovládá akcelerometrem a dotykovým senzorem.

PROG4

# KOMIKSOVÁ MYŠ MYŠ, KTERÁ OPUSTÍ KOMIKS (T1)

S10  
T1  
D4  
L3-4  
P5

Nápady pro roboty na různých úrovních programování

Komiksová myš je pohyblivé zařízení nebo naprogramovaný robot. Ostatní postavy lze pohybovat pomocí os.

PROG1

Komiksová myš postupuje k námořnické myši. Námořnická myš se také přibližuje a čichá k sýru. Snaží se navázat rozhovor.

PROG2

Komiksová myš se pohybuje náhodně. Námořnická myš se ovládá dálkovým ovladačem.

PROG3

Komiksová myš se pohybuje v bludišti. Námořnická myš se ovládá akcelerometrem a dotykovým senzorem.

PROG4



## Myš, která opustí komiks

### P1 Loutkařství

a.) Postavte komiksovou myš

- Stejnsměrný motor je napájen přímo z baterií.
- Komiksová myš přijíždí k námořnické myši a k malým myškám.

b.) Komiksová myš je namontovaná na robotickém vozíku

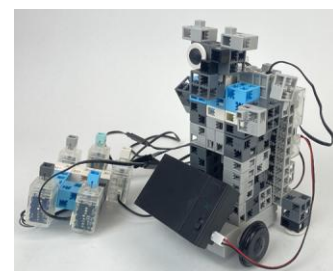
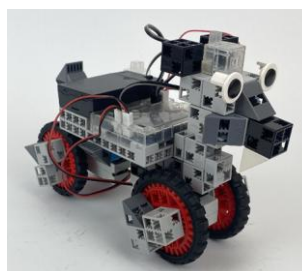
- Její program se po zapnutí spustí automaticky a jede vpřed po dobu 5 sekund k námořnické myši a skupince malých myší.

### P2 Komiksová a námořnická myš mluví

- Sestavte komiksovou myš podle P1 b).
- Jsou připojeny 2 dotykové senzory a 1 bzučák.
- Když je stisknut jeden dotykový senzor, myš se spustí, a když je stisknut druhý dotykový senzor, zastaví se a bzučák na ní vydá vysoký tón.
- Sestavte robota námořnické myši.
- Jsou připojeny 1 dotykový senzor, 1 servomotor a 1 bzučák.
- Její program se po zapnutí robota spustí automaticky.
- Robot jede dopředu, při stisknutí dotykového senzoru se zastaví a servomotor zvedne jeho hlavu, zatímco bzučák vydá hluboký tón.

### P3 Komiksová myš a námořnická myš se setkávají

- Sestavte Komiksovou myš podle P2, je připojen 1 IR fotoreflektr.
- Komiksová myš se pohybuje vpřed s náhodnými změnami směru.
- Když IR fotoreflektr detekuje námořnickou myš, zastaví se a bzučák vydá vysoký tón.
- Sestavte robota námořnické myši podle P2, připojte k ní dálkové ovládání s 5 tlačítky.
- Námořnickou myš lze ovládat pomocí 4 dotykových senzorů, takže ji můžeme navést před komiksovou myš.
- Stisknutím 5. tlačítka servomotor v krku námořnické myši pohne hlavou robota nahoru a dolů a bzučák vydá hluboký tón.



### P4 Komiksová myš hledá cestu

- Sestavte komiksovou myš podle P2, připojte 3 IR fotoreflektr, 1 bzučák a 1 dotykový senzor a namontujte servomotor do jejího krku.
- Komiksová myš detekuje a vyhýbá se překážkám pomocí 1–1 IR fotoreflektrů umístěných po stranách myši.
- Když 3. IR fotoreflektr, namontovaný vpředu, detekuje překážku, myš se zastaví.
- Když je stisknut dotykový senzor, servomotor v krku pohne hlavou doleva a doprava a bzučák vydá vysoký tón.
- Sestavte robota námořnické myši podle P2, připojte akcelerometr a 1 dotykový senzor.
- Námořnickou myš lze ovládat pomocí akcelerometru, takže ji můžete navést ke komiksové myši a stisknout její tlačítko.
- Když stisknete tlačítko na myši námořnici, servomotor v jejím krku pohne hlavou nahoru a dolů a bzučák vydá hluboký tón.