

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D9  
L1 P3

## Fókuszban:

- Kreativitás, tehetséggondozás (D9)



### 1. feladat: Hogyan kommunikálnál egy olyan országban, aminek nem ismered a nyelvét?

A gyerekek összegyűjtik, hogy mire lenne szükségük egy másik országban.

Saját jelnyelvet alkotnak ezekre a szükségletekre.

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható!

Felhasználhatja az Ötlembazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.

### Ötlembazár – néhány ötlet:

- Brainstorming az új környezetben felmerülő igényekről
- Különböző típusú jelnyelvek gyűjtése
- Kellékek elkészítése

For details of the different solutions, see the Idea sheets!

#### Fejlesztett területek:

##### Fókuszban:

- Minden készség
- Létkompetenciák
- Algoritmikus gondolkodás
- Figyelem
- Kreativitás

##### Ezenkívül:

- Tárgykoncentráció – Művészet, informatika
- Tehetséggondozás

### 2. feladat: Építs labirintust!

Építsetek útvesztőt, játsszatok benne tájékozódási játékot!

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható!

Felhasználhatja az Ötlembazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.



### Ötlembazár – néhány ötlet:

- Használhatnak kartondobozokat, deszkákat, szögeket, spatulát, fonalat, gumiszalagot, ragasztót stb. (I2)
- Építhetnek labirintust az osztályteremben, pl. bútorok, dobozok segítségével, vagy az udvaron, ágak, homok, kövek segítségével.

A különböző megoldások részleteit az Ötlemlapokon találja.

Fotózza le az épületeket építés közben és befejezésük után.

#### Fejlesztett területek:

##### Fókuszban:

- Térbeli orientáció
- Finommotorika
- Kreativitás
- Szociális készségek

##### Ezenkívül:

- Létkompetenciák
- Tantárgy - Technika
- Tehetséggondozás

### Az output kezelése:

Rendezze el az elkészült fényképeket egy online tárhelyen vagy nyomtatott formában faliújságon. Ha a gyerekek jegyzeteket is készítettek, vagy további ötleteik maradtak, azokat is csatolja hozzá.

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCSÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D9  
L2 P3



## Fókuszban:

- Kreativitás, tehetséggondozás (D9)

## Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése

## Javaaslatok

- Beszélgék meg, hogyan jönnek létre a mozgások. Végezzenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekek érzékeljék a saját mozgásuk fázisait.
- Beszélgétek meg, miért értette meg egymást az egér és a macska. Mik a kommunikáció alapjai?
- Beszélgétek meg, mi lehet egy barátság jó alapja.
- Beszélgétek meg, hogyan lehet utat találni a sötétben.
- Építsetek egy egyszerű egérfigurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC blokkokból.

Az egér egy darabig még rágott. Amikor végre rájött, hogy egyedül van, már túl sötét volt ahhoz, hogy megkeresse az utat, ezért úgy döntött, hogy a malomban tölti az éjszakát. Már épp elaludt volna, amikor a sötétben két sárga közlekedési lámpa gyulladt ki, és egy vadász négy mancsának baljós zaja hallatszott. Egy macska! "Squash!" – mondta a kiséger, és összerezzen. "Gragrragn au!" – válaszolta a macska. Te jó ég, ez egy képregénymacska volt! Az igazi macskatörzs kirúgta, mert nem tudott rendesen nyávogni. A két kitaszított megölelte egymást, örök barátságot esküdtek, és egész éjjel a képregények furcsa nyelvén beszélgettek. Csodálatosan megértették egymást.

## Szereplőkártya használata:

Mindegyik tanuló kitölti a saját szereplőkártyáját:

felírja a szereplő nevét

- felírja a tulajdonságait, mozdulatait, reakcióit, stb.
- összeírja az építendő környezeti elemeket és egyéb kiegészítőket
- átgondolja a robot építésének szakaszait, eszközeit, anyagait

A tanulók többet is használhatnak a

Szereplőkártya egy-egy részéből, ha kell!

**Macska**  
**Egér**

**Elalszik**  
**Interakcióba lép**

**Malom**  
**Lisztesszákok**  
**Kinn a szabadban**

**A cselekmény fő mozzanatai**  
**Szükséges fájlok**  
**Osszad részekre a szövegrészletet**  
**Listázd a szükséges anyagokat, stb.**

## A szereplők fő tulajdonságai és interakciói

| Szereplő | Tulajdonság             | Interakciók          |
|----------|-------------------------|----------------------|
| Egér     | Eszik, interakcióba lép | Beszélgnek egymással |
| Macska   | Jár, interakcióba lép   |                      |



Így hívnak: \_\_\_\_\_

Ezt építem: \_\_\_\_\_



Így hívnak: \_\_\_\_\_

A robotomnak tudni kell: \_\_\_\_\_



Így hívnak: \_\_\_\_\_

Lenni kellene még ennek: \_\_\_\_\_



Így hívnak: \_\_\_\_\_

Átgondolom ezt: \_\_\_\_\_

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D9  
L3-4  
P4



## Javasolt anyagok

- ArTeC kockák (legalább a 112 b-os szett) és ArTeC robot szett (2 Studuino alaplap, 4 nyomógomb, 2 LED, 2 Buzzer, 3 IR fotoreflektor, 3 szervomotor, 4 DC-motor)
- Üres gondolattérkép, táblázat vagy történetmenet
- Üres szereplő- és robotfeladatkártyák
- Ceruza
- Videó a sünök mozgásáról

## Fókuszban:

- Kreativitás, tehetséggondozás (D9)

## Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- mozgások kifejezése

## Robot feladatkártya kitöltése

- A szereplőkártya, a fejlesztési szempont és a programozási szint alapján válassza ki a robot tevékenységét és a program bonyolultságát úgy, hogy az illjen a gyerek képességeihez.
- Szükség esetén (pl. tisztázás vagy differenciáció céljából) további robotkártyák is kitölthetők.

## Javaslatok

### Séta

- Beszéljék meg, hogyan keletkeznek a mozgások
- Végezzenek együtt néhány mozdulatot, utánozzanak egereket és macskákat.
- Mutasson a gyerekeknek a mozgatható anatómiai bábukat.
- Építsenek egyszerű figurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC kockákból.

### Evés

- Utánozzák a szájmozgás mozdulatait úgy, hogy az valóságosnak tűnjön.

## Test Száj

Így hívják: \_\_\_\_\_  
A robotom tudja majd mozgatni a \_\_\_\_\_

Építs bele aktuátorokat és szenzorokat:  
„Érzékelés” zsidóban  
„Cselekvések” kéiben  
Válassz ki a szükséges alkotórészeket!  
Pipáld ki, ami kell!



Építsd és programozd meg a robotot úgy, hogy tudjon \_\_\_\_\_

Robot segítő anyagok: Technikai Sarokban találsz!

## Kapcsolódó témák a Technika sarokban

- DC motor programozása (2.a, 2.b)
- Szervomotor programozása
  - Szervomotorra szerelt elemek adott szögbe mozgatása (3.a)
  - Integető mozgás programozása (3.b)
- Nyomógomb tesztelése és programozása
  - DC-motorok indítása és leállítása ugyanazon vagy különböző gombokkal vagy nyomógombokkal (4.b, 4.c)
- LED használata (5.a)
  - Villogás (5.b)
- Buzzer használata (6.a)
- IR fotoreflektor használata
  - IR fotoreflektor tesztelése (7.a)
  - Akadályok érzékelése (7.b)
  - Akadályok kikerülése, (7.c,d)
  - Előremozgás a fekete vonalig (7.e)

A Képregény egér  
motorral hajtott  
szerkezet. A  
Képregény macska  
tengelyekkel  
mozgatható.

PROG1

A Képregény egér és a  
Képregény macska is  
nyomógombokkal  
irányíthatók. Mindkét  
roboton van Buzzer.

PROG2

A Képregény egér  
közelít a Képregény  
macskához bekapcsolják  
egymás programját.

PROG3

A Képregény egér eljut a  
Képregény macskáig. A  
macska bekapcsolja az  
egér nyomógombját  
megjelenítve az  
ölelésüket.

PROG4

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D9  
L3-4  
P5

## Robotötletek különböző programozási szintekhez

A Képregény egér motorral hajtott szerkezet. A Képregény macska nyomógombokkal irányíthatók. Mindkét roboton van Buzzer.

PROG1

A Képregény egér és a Képregény macska is nyomógombokkal irányíthatók. Mindkét roboton van Buzzer.

PROG2

A Képregény egér közelíti a Képregény macskához bekapsolják egymás programját.

PROG3

A Képregény egér eljut a Képregény macskáig. A macska bekapsolja az egér nyomógombját megjelenítve az ölelésüket.

PROG4



## A találkozás

### P1 Bábozás

a.) A közvetlenül meghajtott, DC motoros Képregény egér elgurul a Képregény macskáig.

b.) Robot kiskocsira szerelt Képregény egér építése.

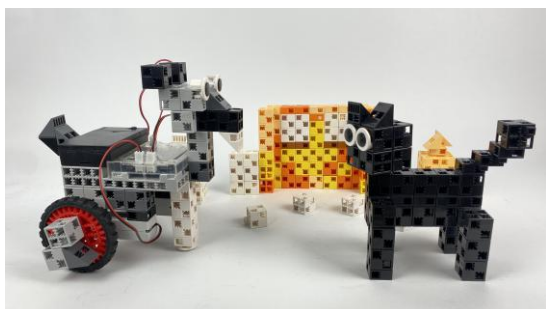
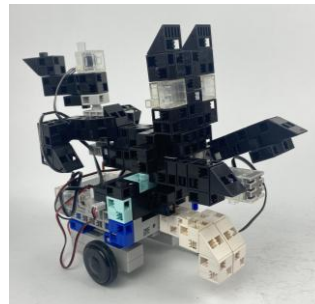
- A beprogramozott Képregény egér automatikusan indul el bekapsoláskor és 5 mp-et megy előre, egészen a Képregény macskáig.

### P2 Nyomógombra működő szereplők

- Képregény egér építése P1 b) szerint, 2 nyomógombot, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény egér az egyik nyomógombra elindul és a másik nyomógombra megáll, és a Buzzer magas hangon megszólal.
- Robot kiskocsira szerelt Képregény macska építése, 1 nyomógombot, 1 szervo motor, 2 LED-et és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény macska nyomógombra indul el, és halad előre fix ideig.
- Ezután megáll és a nyakába szerelt szervo motor jobbra-balra mozgatja a fejét és közben a szemébe épített 2 LED világít, a Buzzer pedig megszólal röviden.

### P3 Infravörös érzékelővel vezethető robot

- Képregény egér építése P1 b) szerint, 2 IR fotoreflektort, 1 nyomógombot, 1 szervo motort, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A két oldalára elhelyezett IR fotoreflektorral terelhető el a Képregény macskáig.
- A robot a nyomógombra megáll, ekkor a farkába épített szervo motor és a Buzzer bekapsol.
- Képregény macska építése P2 szerint. 1 IR fotoreflektort, 1 nyomógombot, 1 szervo motort, 2 LED-et és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény macska infravörös érzékelővel érzékeli a Képregény egeret. Ha ez bekövetkezik, bekapsolja a macska farkába épített szervo motort, a szemébe épített 2 db LED-et, amik villogni kezdenek. és a Buzzert.



### P4 Mancsával paskoló Képregény macska

- A Képregény egér szerkezete, működése azonos a P3-ban láthatóhoz, azonban a nyomógombját a Képregény macska nyomja le.
- Kiskocsira szerelt Képregény macska építése. A mellő lábát és a farkát szervo motorra szereljük, 1 IR fotoreflektort, 2 LED-et, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- Ha a Képregény macskára szerelt IR fotoreflektor érzékeli a Képregény egeret, bekapsolja a mellő lábába épített szervo motort és így rá tud csapni az egér nyomógombjára.
- Közben a farkába szerelt szervo motor, a szemébe épített 2 db LED és a Buzzer is bekapsol.

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D12  
L1 P3

## Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)



### 1. feladat: Hogyan tudsz kommunikálni valakivel, akivel nem értitek egymást?

A gyerekek beszélgessenek a nyelvekről és a kommunikációról.

### Kinevetettek valaha? Volt már, hogy zaklattak?

A gyerekek beszélgessenek a zaklatással vagy kinevetéssel kapcsolatos tapasztalataikról, ezek körülményeiről, reakcióiról, megoldásairól és az ezzel kapcsolatos érzéseikről.

Dramatizálják és játsszák el az adott helyzetet.

Használhatja a Játsszátok el! kártyákat az Ötletbazárból.

### Idea Bazaar – some ideas:

A különféle megoldások részleteit az Ötletlapokon találja.

Vágja ki a helyzetkártyákat!

Válassza ki azt a fókusz, amellyel szeretné, hogy a gyerekek foglalkozzanak! Adja oda nekik a megfelelő helyzetkártyát!

Ha szükséges, segítsen nekik felépíteni a helyzetet!

### Fejlesztett területek:

Fókuszban:

- Szociális készségek
  - Kommunikációs stratégiák
  - Inklúziós stratégiák
  - Empátia
- Szövegértés

Ezenkívül:

- Létkompetenciák



## A KÉPREGÉNYEGÉR

S10  
T1-3  
L1

**Néhány ötlet- Meg nem értettség érzése- Kinevetettség érzése**

**Játsszátok el!**

Képzeld el és dramatizálj egy olyan helyzetet, amelyben te és a barátod nem ismeritek egymást.

Hogyan oldanád meg a problémát? Mivel tudsz kommunikálni valakivel, aki nem érti a nyelvedet?

**Játsszátok el!**

Képzeld el és dramatizálj egy olyan helyzetet, amelyben kizártak egy csoportból (képzeld el az őket is).

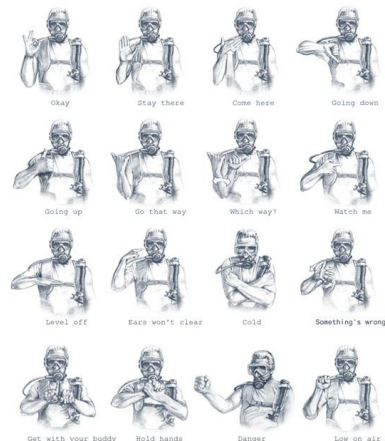
Mit tehetsz, hogy változtass a helyzeten? Találj megoldást!

**Játsszátok el!**

Kinevetettek már valaha? Hogy éreztetted magad?

Ossza meg tapasztalatait barátaival, és gondolkodjon el ezen viselkedés önbecsülésre és jólétre gyakorolt hatásairól.

Képzeld el és dramatizálj egy zaklatási vagy internetes zaklatási helyzetet, és találj megoldást!



### Az output kezelése:

Videózza le, ahogy a gyerekek eljátsszák a szituációt!



# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D12  
L1 P4

## Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)



### 2. feladat: Hogyan kommunikálnál egy olyan országban, aminek nem ismered a nyelvét?

A gyerekek összegyűjtik, hogy mire lenne szükségük egy másik országban.

Saját jelnyelvet alkotnak ezekre a szükségletekre.

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható!

Felhasználhatja az Ötlembazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.

### Ötlembazár – néhány ötlet:

- Brainstorming az új környezetben felmerülő igényekről
- Különbéféle típusú jelnyelvek gyűjtése
- Kellékek elkészítése

For details of the different solutions, see the Idea sheets!

### Fejlesztett területek:

#### Fókuszban:

- Minden készség
- Létkompetenciák
- Algoritmikus gondolkodás
- Figyelem
- Kreativitás

#### Ezenkívül:

- Tárgykonzentráció – Művészet, informatika
- Tehetséggondozás

### 3. feladat: Építs labirintust!

Építsetek útvesztőt, játsszatok benne tájékozódási játékot!

#### Nincs rossz megoldás!

Bármilyen eszköz vagy alapanyag felhasználható!

Felhasználhatja az Ötlembazárban javasolt ötleteket és alapanyagokat, alkalmazhatja a saját ötleteit, vagy hagyhatja, hogy a gyerekek találjanak megoldást a kreativitásuk segítségével.

### Ötlembazár – néhány ötlet:

- Használhatnak kartondobozokat, deszkákat, szögeket, spatulát, fonalat, gumiszalagot, ragasztót stb. (I2)
- Építhetnek labirintust az osztályteremben, pl. bútorok, dobozok segítségével, vagy az udvaron, ágak, homok, kövek segítségével.

A különböző megoldások részleteit az Ötlemlapokon találja.

Fotózza le az épületeket építés közben és befejezésük után.

### Fejlesztett területek:

#### Fókuszban:

- Térbeli orientáció
- Finommotorika
- Kreativitás
- Szociális készségek

#### Ezenkívül:

- Létkompetenciák
- Tantárgy - Technika
- Tehetséggondozás



### Az output kezelése:

Rendezze el az elkészült fényképeket egy online tárhelyen vagy nyomtatott formában faliújságon. Ha a gyerekek jegyzeteket is készítettek, vagy további ötleteik maradtak, azokat is csatolja hozzá.

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCSÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D12  
L2 P5



Az egér egy darabig még rágott. Amikor végre rájött, hogy egyedül van, már túl sötét volt ahhoz, hogy megkeresse az utat, ezért úgy döntött, hogy a malomban tölti az éjszakát. Már épp elaludt volna, amikor a sötétben két sárga közlekedési lámpa gyulladt ki, és egy vadász négy mancsának baljós zaja hallatszott. Egy macska! "Squash!" – mondta a kisegér, és összerezsent. "Gragragn au!" – válaszolta a macska. Te jó ég, ez egy képregénymacska volt! Az igazi macskatörzs kirúgta, mert nem tudott rendesen nyávogni. A két kitalált megölelte egymást, örök barátságot esküdtek, és egész éjjel a képregények furcsa nyelvén beszélgettek. Csodálatosan megértették egymást.

## Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)

## Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- csoportmunka szervezése

## Javaslatok

- Beszéljék meg, hogyan jönnek létre a mozgások. Végezzenek együtt néhány mozdulatot, hogy a gyerekek érzékeljék a saját mozgásuk fázisait.
- Beszéljétek meg, miért értette meg egymást az egér és a macska. Mik a kommunikáció alapjai?
- Beszéljétek meg, mi lehet egy barátság jó alapja.
- Beszéljétek meg, hogyan lehet utat találni a sötétben.
- Építsetek egy egyszerű egérfigurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC blokkokból.

## Szereplőkártya használata:

Mindegyik tanuló kitölti a saját szereplőkártyáját: felírja a szereplő nevét

- felírja a tulajdonságait, mozdulatait, reakcióit, stb.
- összeírja az építendő környezeti elemeket és egyéb kiegészítőket
- átgondolja a robot építésének szakaszait, eszközeit, anyagait

**A tanulók többet is használhatnak a Szereplőkártya egy-egy részéből, ha kell!**

**Macska**  
**Egér**

**Elalszik**  
**Interakcióba lép**

**Malom**  
**Lisztesszák**  
**Kinn a szabadban**

**A cselekmény fő mozzanatai**  
**Szükséges fájlok**  
**Osszad részekre a szövegrészletet**  
**Listázd a szükséges anyagokat, stb.**

## A szereplők fő tulajdonságai és interakciói

| Szereplő | Tulajdonság             | Interakciók         |
|----------|-------------------------|---------------------|
| Egér     | Eszik, interakcióba lép | Beszélnék egymással |
| Macska   | Jár, interakcióba lép   |                     |


 Így hívnak: \_\_\_\_\_  
 Ezt építem: \_\_\_\_\_

---


 Így hívnak: \_\_\_\_\_  
 A robotomnak tudni kell: \_\_\_\_\_

---


 Így hívnak: \_\_\_\_\_  
 Lenni kellene még ennek: \_\_\_\_\_

---


 Így hívnak: \_\_\_\_\_  
 Átgondolom ezt: \_\_\_\_\_

# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D12  
L3-4  
P6



## Javaolt anyagok

- ArTeC kockák (legalább a 112 b-os szett) és ArTeC robot szett (2 Studuino alaplap, 4 nyomógomb, 2 LED, 2 Buzzer, 3 IR fotorefektor, 3 szervomotor, 4 DC-motor)
- Üres gondolattérkép, táblázat vagy történetmenet
- Üres szereplő- és robotfeladatkártyák
- Ceruza
- Videó a sünök mozgásáról

## Robot feladatkártya kitöltése

- A szereplőkártya, a fejlesztési szempont és a programozási szint alapján válassza ki a robot tevékenységét és a program bonyolultságát úgy, hogy az illjen a gyerek képességeihez.
- Szükség esetén (pl. tisztázás vagy differenciáció céljából) további robotkártyák is kitölthetők.

## Test Száj

Robotom neve: \_\_\_\_\_

A robotomhoz szükséges alkatrészek:

|               |                 |              |                   |              |
|---------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|
| Robot         | Szervomotor     | DC motor     | Sound sensor      | Light sensor |
| Accelerometer | Infrared sensor | Touch sensor | Electronic scales | LED          |

Válassz ki a szükséges alkatrészeket! Töltsd ki, amit felhasználasz!

Kérek: csatlakozás, Zöld: áramlás, Robot: segítő anyagok a Technika sarokban találhatók!

Igy épitem meg és programozom a robotomat:

| Műt. betűjele? | Műt. szövege? | Műt. | Műt. | Műt.? | Műt.? | Műt.? | Műt.? | Műt.? | Műt.? |
|----------------|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |
|                |               |      |      |       |       |       |       |       |       |

Igy fog működni a robotom: \_\_\_\_\_

Foglald meg teljes mondatokban a fenti táblázat alapján!

## Fókuszban:

- Nyelvi kommunikáció (D12)

## Az óra célja:

- szövegértés
- problémamegoldás
- döntéshozatal
- mozgások kifejezése

## Javaslatok

### Séta

- Beszéljék meg, hogyan keletkeznek a mozgások
- Végezzenek együtt néhány mozdulatot, utánozzanak egereket és macskákat.
- Mutasson a gyerekeknek a mozgatható anatómiai bábukat.
- Építsenek egyszerű figurát mozgatható lábakkal, karokkal vagy szájjal ArTeC kockákból.

### Evés

- Utánozzák a szájmozgás mozdulatait úgy, hogy az valóságosnak tűnjön.

## Kapcsolódó témák a Technika sarokban

- DC motor programozása (2.a, 2.b)
- Szervomotor programozása
  - Szervomotorra szerelt elemek adott szögbe mozgatása (3.a)
  - Integritó mozgás programozása (3.b)
- Nyomógomb tesztelése és programozása
  - DC-motorok indítása és leállítása ugyanazon vagy különböző gombokkal vagy nyomógombokkal (4.b, 4.c)
- LED használata (5.a)
  - Villogás (5.b)
- Buzzer használata (6.a)
- IR fotorefektor használata
  - IR fotorefektor tesztelése (7.a)
  - Akadályok érzékelése (7.b)
  - Akadályok kikerülése, (7.c,d)
  - Előremozgás a fekete vonalig (7.e)

A Képregény egér motorral hajtott szerkezet. A Képregény macska tengelyekkel mozgatható.

PROG1

A Képregény egér és a Képregény macska is nyomógombokkal irányíthatók. Mindkét roboton van Buzzer.

PROG2

A Képregény egér közelít a Képregény macskához bekacsolják egymás programját.

PROG3

A Képregény egér eljut a Képregény macskáig. A macska bekapcsolja az egér nyomógombját megjelenítve az ölelésüket.

PROG4



# A KÉPREGÉNYEGÉR SZERENCÉS TALÁLKOZÁS (T3)

S10  
T3  
D12  
L3-4  
P7

## Robotötletek különböző programozási szintekhez

A Képregény egér motorral hajtott szerkezet. A Képregény macska tengelyekkel mozgatható.

PROG1

A Képregény egér és a Képregény macska is nyomógombokkal irányíthatók. Mindkét roboton van Buzzer.

PROG2

A Képregény egér közelít a Képregény macskához bekapsolják egymás programját.

PROG3

A Képregény egér eljut a Képregény macskáig. A macska bekapsolja az egér nyomógombját megjelenítve az ölelésüket.

PROG4



## A találkozás

### P1 Bábozás

a.) A közvetlenül meghajtott, DC motoros Képregény egér elgurul a Képregény macskáig.

b.) Robot kiskocsira szerelt Képregény egér építése.

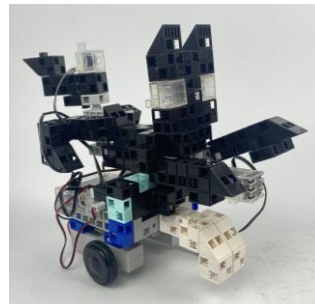
- A beprogramozott Képregény egér automatikusan indul el bekapsoláskor és 5 mp-et megy előre, egészen a Képregény macskáig.

### P2 Nyomógombra működő szereplők

- Képregény egér építése P1 b) szerint, 2 nyomógombot, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény egér az egyik nyomógombra elindul és a másik nyomógombra megáll, és a Buzzer magas hangon megszólal.
- Robot kiskocsira szerelt Képregény macska építése, 1 nyomógombot, 1 szervo motor, 2 LED-et és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény macska nyomógombra indul el, és halad előre fix ideig.
- Ezután megáll és a nyakába szerelt szervo motor jobbra-balra mozgatja a fejét és közben a szemébe épített 2 LED világít, a Buzzer pedig megszólal röviden.

### P3 Infravörös érzékelővel vezethető robot

- Képregény egér építése P1 b) szerint, 2 IR fotoreflektort, 1 nyomógombot, 1 szervo motort, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A két oldalára elhelyezett IR fotoreflekttal terelhető el a Képregény macskáig.
- A robot a nyomógombra megáll, ekkor a farkába épített szervo motor és a Buzzer bekapszol.
- Képregény macska építése P2 szerint. 1 IR fotoreflektort, 1 nyomógombot, 1 szervo motort, 2 LED-et és 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- A Képregény macska infravörös érzékelővel érzékeli a Képregény egeret. Ha ez bekövetkezik, bekapsolja a macska farkába épített szervo motort, a szemébe épített 2 db LED-et, amik villogni kezdenek. és a Buzzert.



### P4 Mancsával paskoló Képregény macska

- A Képregény egér szerkezete, működése azonos a P3-ban láthatóhoz, azonban a nyomógombját a Képregény macska nyomja le.
- Kiskocsira szerelt Képregény macska építése. A mellő lábát és a farkát szervo motorra szereljük, 1 IR fotoreflektort, 2 LED-et, 1 Buzzert csatlakoztatunk hozzá.
- Ha a Képregény macskára szerelt IR fotoreflektor érzékeli a Képregény egeret, bekapsolja a mellő lábába épített szervo motort és így rá tud csapni az egér nyomógombjára.
- Közben a farkába szerelt szervo motor, a szemébe épített 2 db LED és a Buzzer is bekapszol.

