Digitaliada

Fundația orange

ÚTMUTATÓ AZ INFORMATIKA ÉS IKT DIGITÁLIS MÓDSZEREKKEL VALÓ TANÍTÁSÁHOZ

V. osztály



Készítette Constantin Ichim, Anișoara Apostu, Ciprian Ittu és Eva Szasz, Informatika és IKT tanárok, koordinátor Adina Roșca, Digitaliada Oktatási szakértő

A jelen dolgozatban olyan szövegek és illusztrációk találhatóak, amelyeket az Orange Alapítvány szerzői joga véd, az AttributionNonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) feltételeinek megfelelően. Ezeket a https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ címen találhatjuk meg. Az itt megjelenő illusztrációk a javasolt alkalmazások képernyőmásolatai. A borító, az illusztrációk, bejegyzett védjegyek, az Orange Alapítvány és Digitaliada logók, valamint minden más, a borítón megjelenő márkaelem szerzői jogok által védett és nem használható a jogos tulajdonos előzetes beleegyezése nélkül.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS **3**

A DIGITÁLIS ALKALMAZÁSOK ÉS A DIGITÁLIS OKTATÁSI ERŐFORRÁSOK HASZNÁLATÁNAK ELŐNYEI AZ OKTATÁSI FOLYAMATBAN **4**

LECKE TÍPUS JAVASLATOK **5**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDESZEREK **6**

Biztonsági és munkavédelmi szabályok az informatika teremben 6

A munkaállomás ergonómiája 6

A számítástechnikai rendszer általános felépítése. A számítógép részei 7

Bemeneti/Kimeneti rendszer: példák, szerepe, használata. 8

Adattároló eszközök: példák, a tárolókapacitás mértékegységei 9

Az operációs rendszer szerepe 10

Operációs rendszer mükődési felületének alkotórészei 12

Műveletek fájlokkal és könyvtárakkal 13

AZ INTERNET **17**

Internet hálózati szolgáltatások 17

World Wide Web szolgáltatás: böngészés az interneten, információk keresése az interneten keresőmotorok segítségével, információk mentése az internetről 18

Szerzői jog. Internet biztonság 19

Az Internet. Összegző értékelés 21

GRAFIKUS SZERKESZTŐK **23**

A szerkesztő szerepe, szerkesztő példák, interfész/felületi elemek 23

Fájlok létrehozása, megnyitása, mentése. Parancsok a kijelöléshez, másoláshoz, törléshez és áthelyezéshez 26

Képek átméretezése, kivágás, forgatás, pásztázás 28

Rajzeszközök, színek, nyílások. Szöveg beszúrása és formázása 29

Grafikus szerkesztők. Összegző értékelés 31

ALGORITMUSOK **33**

Az algoritmus fogalma. Az algoritmusok tulajdonságai 33

Konstansok. Változók 39

Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok) 42

Algoritmusok. Összegző értékelés 47

SZEKVENCIÁLIS (LINEÁRIS) SZERKEZET ÉS ALTERNATÍV SZERKEZET **49**

Az interaktív grafikus környezetre jellemző felületi elemek 49

A szekvenciális szerkezet fogalma 50

A szekvenciális struktúra ábrázolási formái interaktív grafikus környezetben 54

Az alternatív szerkezet fogalma 56

Az alternatív szerkezet ábrázolásának formái interaktív grafikus környezetben 61
Lineáris és alternatív szerkezetek. Összegző értékelés 62
PLANIFICĂRI 65
Planificarea anuală 65
Planificare semestrială – Semestrul I 66
Planificare semestrială – Semestrul II 67
Competențe generale/Competențe specifice 69
Proiecte didactice recomandate 70

BEVEZETÉS

A Digitaliada egy digitális oktatási program, amely ösztönzi az interaktív munkamódszerek és a digitális oktatási tartalom használatát az osztályteremben a diákok iskolai teljesítményének növelése érdekében.

A program két részből áll:

- **ország szinten - a www.digitaliada.ro platform, amely oktatási szakértők által validált digitális oktatási anyagokat tartalmaz**
- **vidéki szinten - a Digitaliada projekt** a falvak iskoláiban

A 2016 szeptemberében elindított www.digitaliada.ro platform ingyenes oktatási tartalom létrehozását és megosztását ösztönzi, amelyet Romániában bárki használhat.

A platformon a Digitaliada elérhetővé teszi a nagyközönség számára a digitális oktatási anyagok sorozatát, amelyeket a projektben résztvevő tanárok és szerzői partnerek #Digitaliada, valamint pedagógusok vagy más, a terület iránt érdeklődő személyek készítettek.

Ezeket a tartalmakat a tanár választása szerint felhasználhatja az V-VIII-ban.

Ebben az útmutatóban a Digitaliada programban, 2016-2019 között résztvevő 40 vidéki iskola tanárainak tapasztalata alapján összegyűjtött javaslatokat találnak.

A DIGITÁLIS ALKALMAZÁSOK ÉS A DIGITÁLIS OKTATÁSI ERŐFORRÁSOK HASZNÁLATÁNAK ELŐNYEI AZ OKTATÁSI FOLYAMATBAN

- **Korszerű és vonzó eszközt biztosít a diákoknak az elméleti fogalmak gyakorlásához és a speciális készségek képzéséhez**
- **A diákok együttműködhetnek, együtt tanulhatnak vagy versenyezhetnek egymással**
- **Minden tanuló a saját tempójában dolgozhat**
- **Növeli a diákok érdeklődését a tanulás iránt, a digitális oktatás integrálásával.**
- **A tanulók letesztelhetik saját maguk is, és minden helytelenül válaszolt kérdésre meg tudják nézni a helyes megoldást**
- **Kombinálja a hagyományos tanítási módszereket a modernekkel**
- **Ösztönzi a tanulási képességet**
- **Növeli a tanulók motivációját**
- **Figyelemfelkeltő**
- **Ösztönzi a logikus gondolkodást és a képzelőerőt**
- **Gyors visszajelzést nyújt**
- **A kapott visszajelzések alapján javító intézkedéseket lehet készíteni**
- **A diákok az alkalmazásokat különböző informatikai eszközökkel (táblagép, mobiltelefon, PC) használhatják**

LECKE TÍPUS JAVASLATOK

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDESZEREK

Biztonsági és munkavédelmi szabályok az informatika teremben

A munkaállomás ergonómiája

Lecke címe: Biztonsági és munkavédelmi szabályok az informatika teremben. A munkaállomás ergonómiája

Javasolt alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

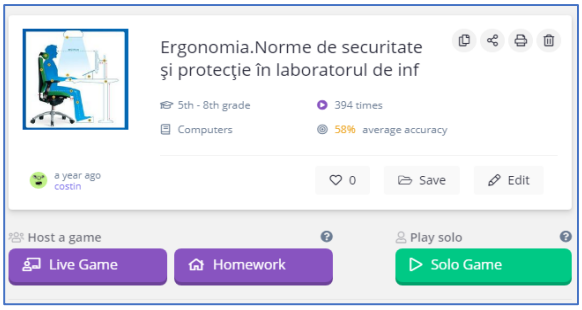
Lépések

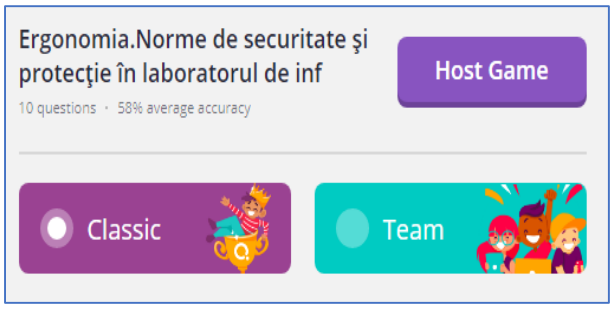
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba, és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a Quizizz teszthez társított linket

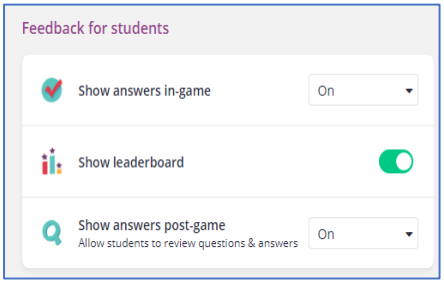
https://quizizz.com/admin/quiz/5b642bd739c65f0019f3bea3/ergonomianorme-de-securitate-i-protecie-in-laboratorul-de-inf

- **használja a Live Game gombot, és válassza a Classic vagy a Team (csapat) opciót;**

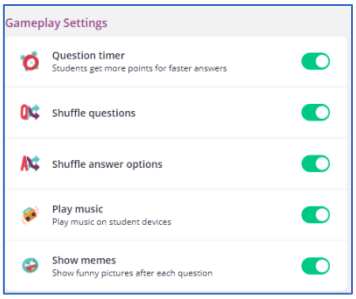


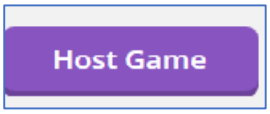


- **A Feedback for students opciónál válassza ki a visszajelzés formáját**



- válassza ki a kívánt beállításokat a Settings (Beállítások) menüből, majd elindíthatja a vetélkedőt a Host Game gombbal.





Informatika és IKT

A számítástechnikai rendszer általános felépítése. A számítógép részei

Lecke címe: A számítástechnikai rendszer általános felépítése. A számítógép részei

Javasolt alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

Lépések

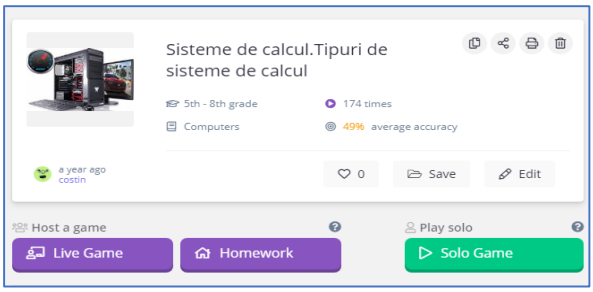
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba, és jelentkezzen be a tanárfiókba

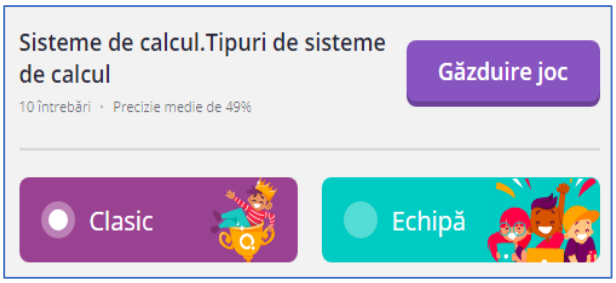
- válassza ki a Quizizz teszthez társított linkeket

https://quizizz.com/admin/quiz/5b64542b39c65f0019f3c3c4/sisteme-de-calcultipuri-de-sisteme-de-calcul

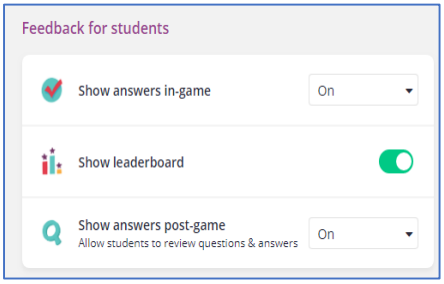
https://quizizz.com/admin/quiz/5b6486bbfb9f62001ba0bc2d/componenta-hardware

- **használja a Live Game gombot, és válassza a Classic vagy a Team (csapat) opciót;**

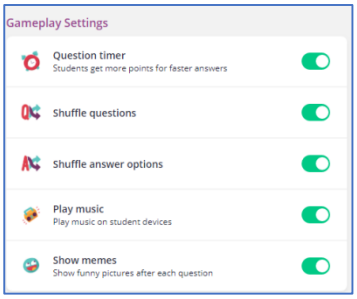


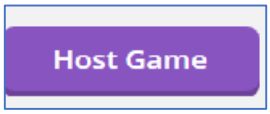


- **A Feedback for students opciónál válassza ki a visszajelzés formáját**



- Válassza ki a kívánt beállításokat a Settings (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a Host Game gombbal.





Informatika és IKT

Bemeneti/Kimeneti rendszer: példák, szerepe, használata.

Lecke címe: Bemeneti/Kimeneti rendszer: példák, szerepe, használata.

Ajánlott alkalmazás: Kahoot

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

Lépések

- lépjen be a Kahoot alkalmazásba, és jelentkezzen be a tanárfiókba

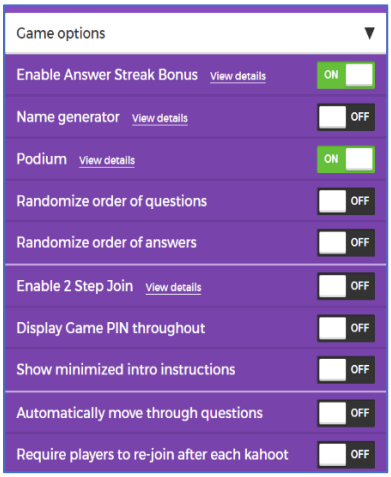
- válassza ki a Kahoot teszthez társított linkeket

https://play.kahoot.it/#/?quizId=a839eb77-2cde-49a6-9323-599372d42964

- **válassza ki a Classic vagy a Team (csapat) opciót;**



- Válassza ki a kívánt beállításokat a Settings (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Start** gombbal.



Informatika és IKT

Adattároló eszközök: példák, a tárolókapacitás mértékegységei

Lecke címe: Adattároló eszközök: példák, a tárolókapacitás mértékegységei

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő

Általános és speciális kompetenciák

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

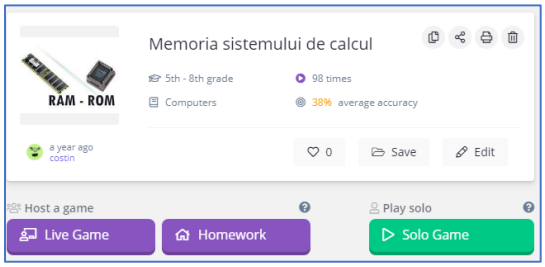
Lépések:

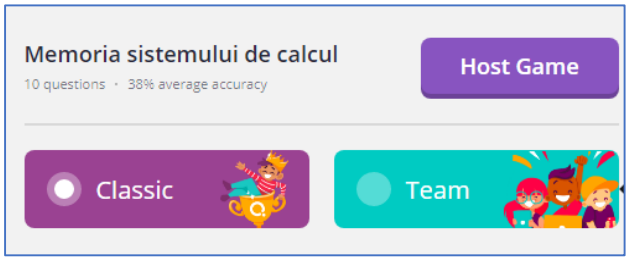
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a Quizizz teszthez társított linket

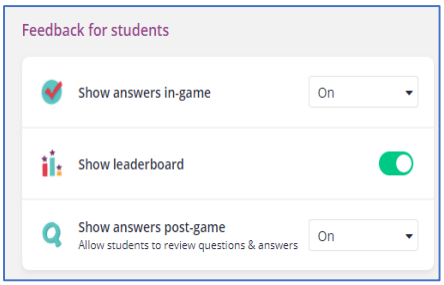
https://quizizz.com/admin/quiz/5b65522f39c65f0019f3e1e5/memoria-sistemului-de-calcul

- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót;

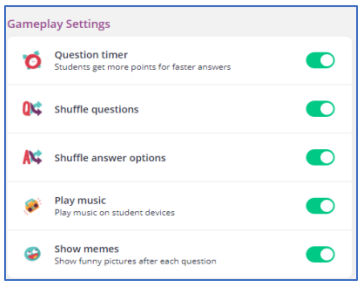


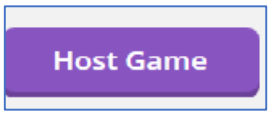


- A **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal.





Informatika és IKT

Az operációs rendszer szerepe

Lecke címe*: Az operációs rendszer szerepe*

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

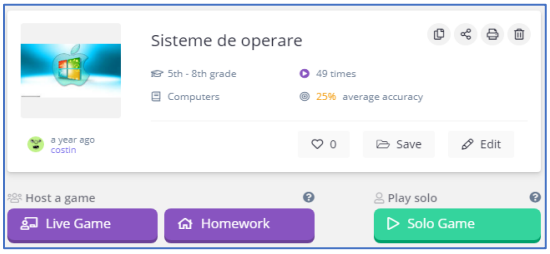
Lépések:

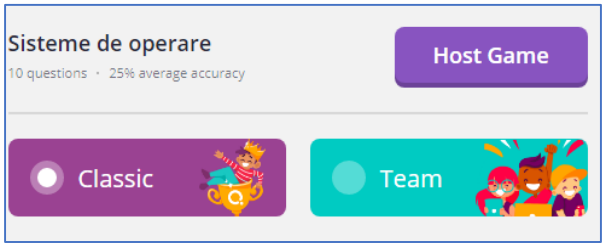
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a Quizizz teszthez társított linket

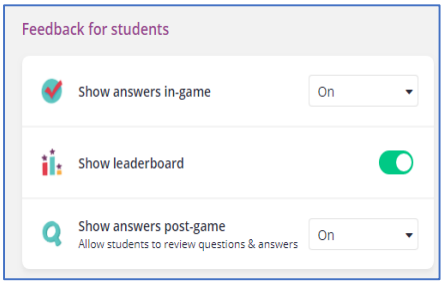
https://quizizz.com/admin/quiz/5b65b522fb9f62001ba0dd1b/sisteme-de-operare

- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót;

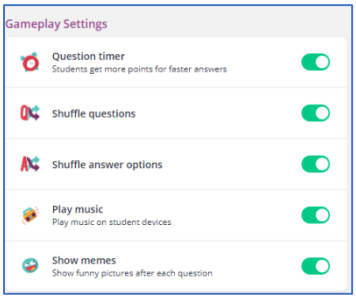


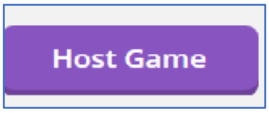


- a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal.





Operációs rendszer mükődési felületének alkotórészei

Lecke címe*: Operációs rendszer mükődési felületének alkotórészei*

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony és biztonságos használata

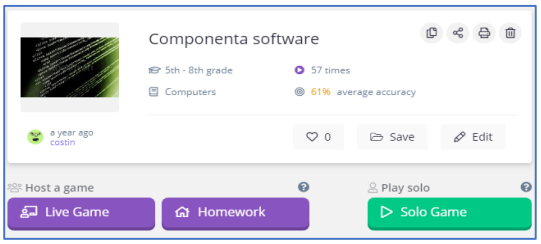
Lépések:

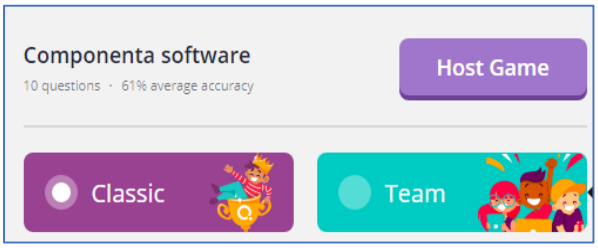
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a Quizizz teszthez társított linket

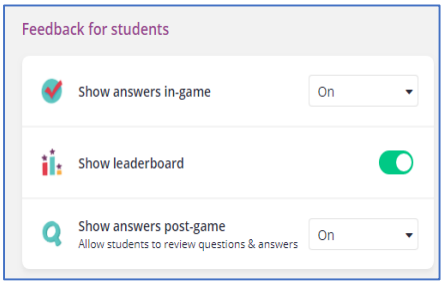
https://quizizz.com/admin/quiz/5b659a0739c65f0019f3e95a/componenta-software

- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót;

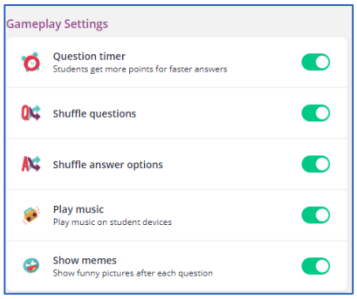


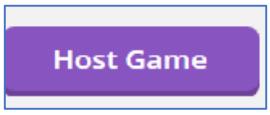


- a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal.





Informatika és IKT

Műveletek fájlokkal és könyvtárakkal

Lecke címe Műveletek fájlokkal és könyvtárakkal

Ajánlott alkalmazás: Kahoot

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

Lépések:

- lépjen be a Kahoot alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

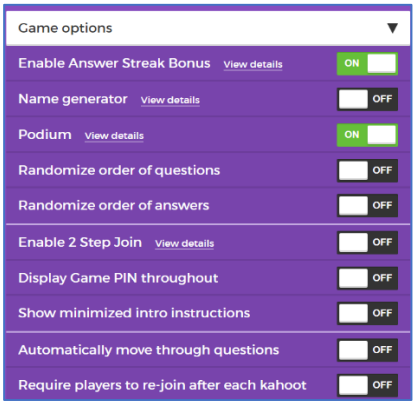
- válassza ki a Kahoot teszthez társított linket

https://play.kahoot.it/#/?quizId=a839eb77-2cde-49a6-9323-599372d42964

- válassza a Classic vagy Team mode (csapat) opciót



- Válassza ki a kívánt beállításokat a Game options menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a Start gombbal.



Informatika és IKT

Számítástechnikai rendszerek. Ismétlő rendszerező felmérés

Lecke címe: *Számítástechnikai rendszerek. Ismétlő rendszerező értékelés*

Ajánlott alkalmazások: Kahoot, Quizizz

Óra típus: ismétlő rendszerező óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

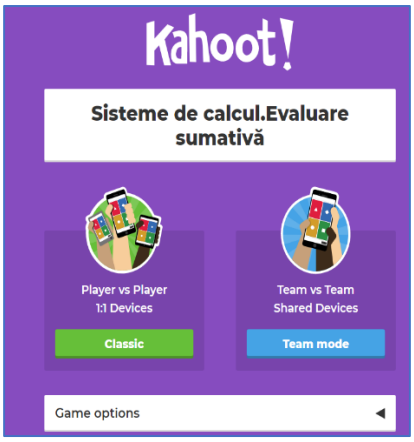
Lépések:

- lépjen be a Kahoot alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

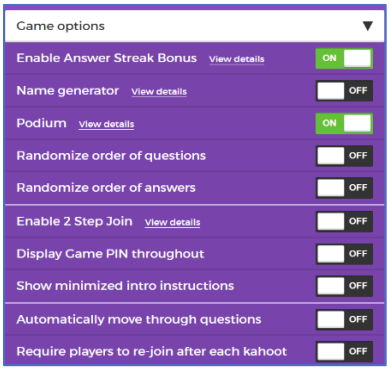
- válassza ki a Kahoot teszthez társított linket:

https://play.kahoot.it/v2/?quizId=af8b2c59-533b-40fd-adfd-a48cb4725574

- válassza a **Classic** vagy **Team** mode (csapat) opciót



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Game options** menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Start** gombbal.



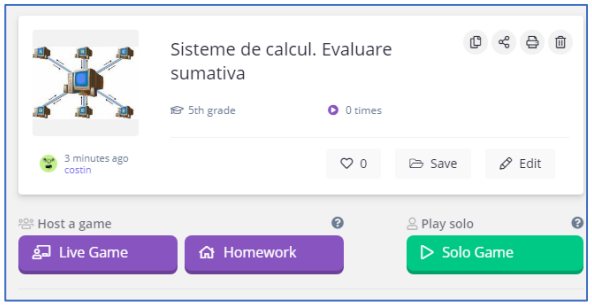
Lépések:

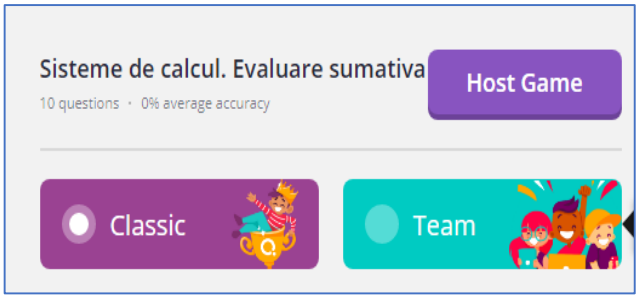
- lépjen be a **Quizizz** alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a **Quizizz** teszthez társított linket

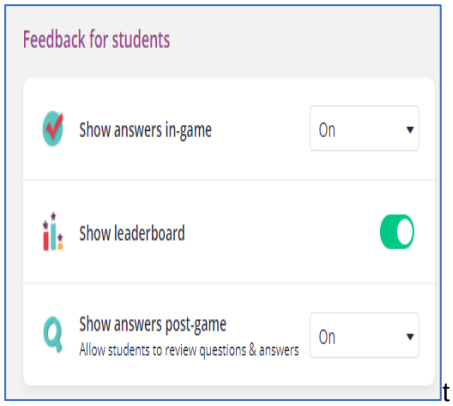
https://quizizz.com/admin/quiz/5d39637919e9a3001a8a557b/sisteme-de-calcul-evaluare-sumativa

- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót



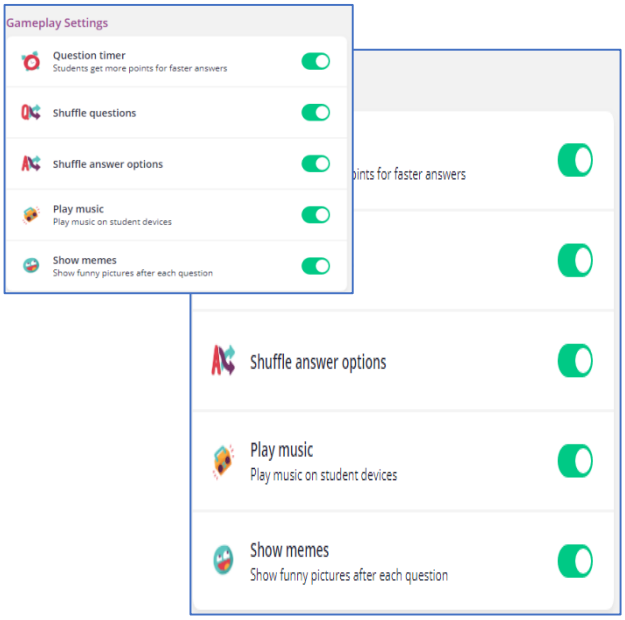


- a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



t

- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal.



Számítástechnikai rendszerek – értékelési lap

1. A számítógép használata ismételt mozgások okozta betegséget okozhat. Az alábbi módszerek közül melyik a legjobb a jelenség ellensúlyozására? (1p)

   a) Győződjön meg arról, hogy a fény a számítógép monitorjára irányul
   b) A lehető legkényelmesebb szék használata
   c) Helyezze a monitort nagy távolságra
   d) A csukló helyes elhelyezése a billentyűzettel azonos szinten

2. Írjátok le a számítógépek első és jelenlegi generációja közötti különbségeket. Több információt a Digitaliada laboratóriumban található táblagépek segítségével kereshettek (2p)

3. Alakítsd át: (4*0,5p)

1 megabyte (1 MB) = ……. KB (kilobyte) = …….. B (byte)

1 byte (1 B) sau octet = 8 …….

1024 MB = ...GB

1TB= .....KB

4. Mondjatok példákat az iskolában táblagépeken használt szoftverekre, és beszéljétek meg egymással, hogy milyen célra használtátok őket. (1p)

5. Töltsd ki mindegyik eszközt a típusa alatt (bemenet, kimenet, vegyes vagy tárhely) (8*0,25p)

Eszköz	**Típus**
CD, DVD	
Hard-disc	
Nyomtató	
Joystick	
Modem	
Monitor/Képernyő	
Billentyűzet	
Touchscreen	

6. Töltsd ki a következő táblázatot**:** (5*0,20p)

	Fájl név	Extensie fișier/Fájlkiterjesztés	Alkalmazás, amely lehetővé teszi fájl megtekintését
olvasmányok.doc			
antivírusok.pptx			
vakációsemlékek.mp4			
adataim.txt			
naplemente.jpg			

Informatika és IKT

AZ INTERNET

Internet hálózati szolgáltatások

Lecke címe: *Internet hálózati szolgáltatások*

Ajánlott alkalmazás: Kahoot

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CS 1.3. Az Internet hatékony és biztonságos használata dokumentációforrásként

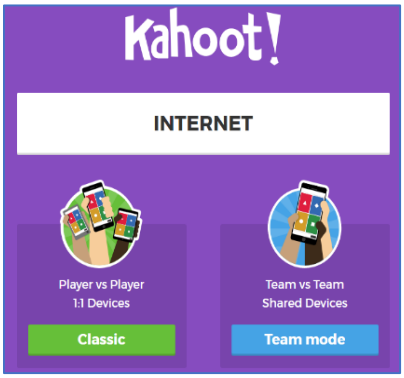
Lépések:

- lépjen be a Kahoot alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

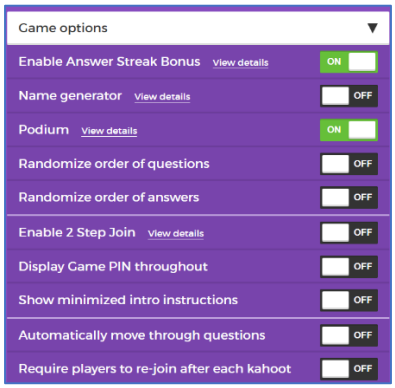
- válassza ki a Kahoot teszthez társított linket:

https://play.kahoot.it/#/?quizId=ae6617e1-7901-46cb-bbea-8d0fe9ef8991

- válassza a **Classic** vagy **Team mode** (csapat) opciót



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Game options** menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Start** gombbal.:



Informatika és IKT

World Wide Web szolgáltatás: böngészés az interneten, információk keresése az interneten keresőmotorok segítségével, információk mentése az internetről

Lecke címe: World Wide Web szolgáltatás: böngészés az interneten, információk keresése az interneten keresőmotorok segítségével, információk mentése az internetről

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CS 1.3. Az Internet hatékony és biztonságos használata dokumentációforrásként

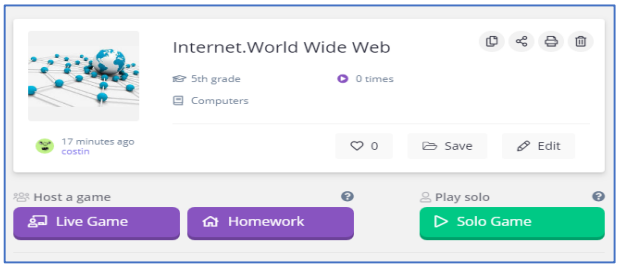
Lépések:

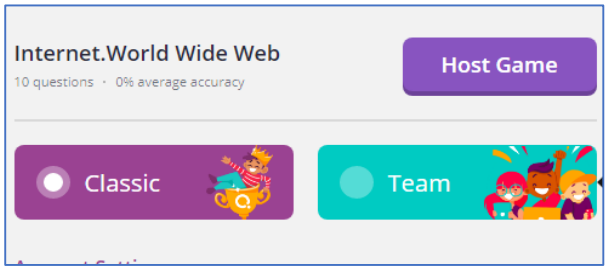
- lépjen be a **Quizizz** alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

- válassza ki a **Quizizz** teszthez társított linket:

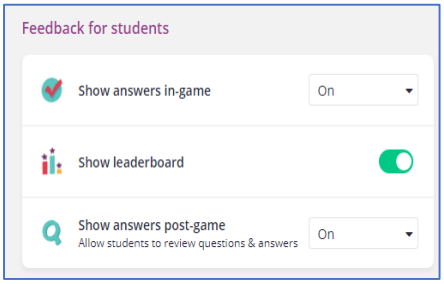
https://quizizz.com/admin/quiz/5d39709114f164001af53174/internetworld-wide-web

- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót

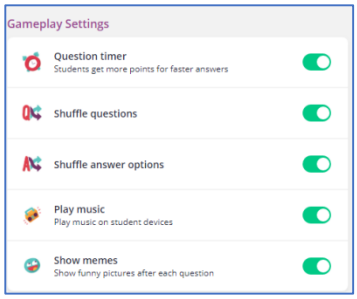


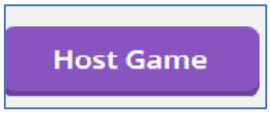


-a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal





Informatika és IKT

Szerzői jog. Internet biztonság

Lecke címe: Szerzői jog. Internet biztonság

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: Rögzítő óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CS 1.3. Az Internet hatékony és biztonságos használata dokumentációforrásként

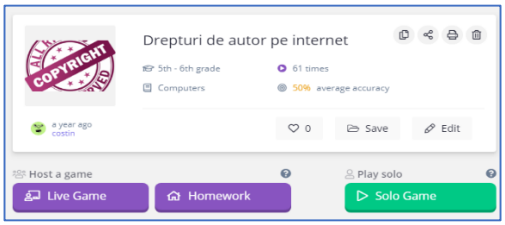
Lépések:

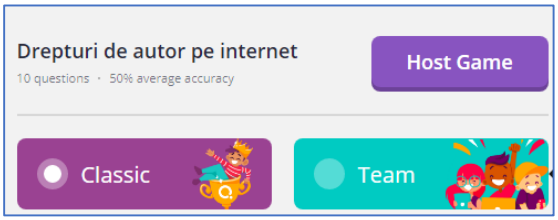
-lépjen be a **Quizizz** alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

-válassza ki a **Quizizz** teszthez társított linket:

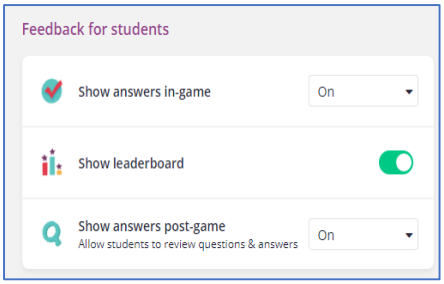
https://quizizz.com/admin/quiz/5b7fa9f32a93c60019da1e9f/drepturi-de-autor-pe-internet

-használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót

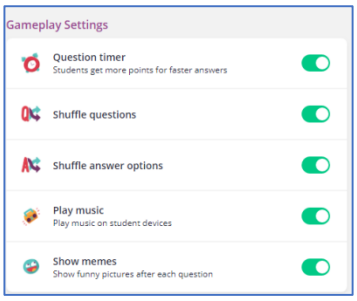


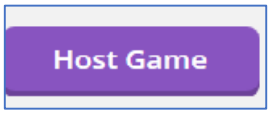


-a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal





Informatika és IKT

Az Internet. Összegző értékelés

Lecke címe: Az Internet. Összegző értékelés

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óratípus: Ismétlő - rendszerező

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CS 1.3. Az Internet hatékony és biztonságos használata dokumentációforrásként

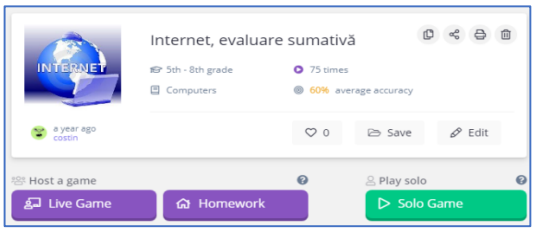
Lépések:

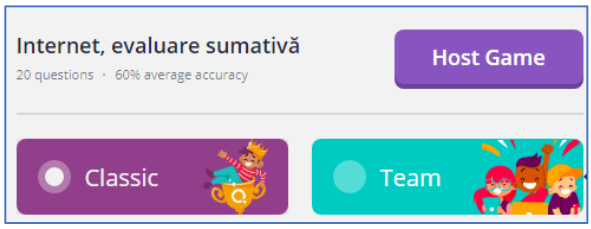
-lépjen be a **Quizizz** alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

-válassza ki a **Quizizz** teszthez társított linket:

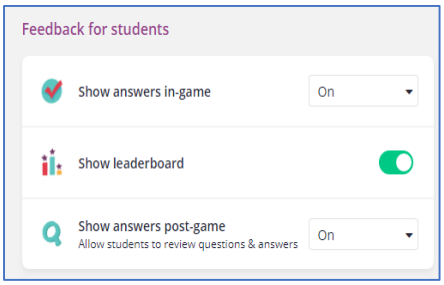
https://quizizz.com/admin/quiz/5b7fbe302a93c60019da27e2/internet-evaluare-sumativ

-használja a **Live Game** gombot és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót

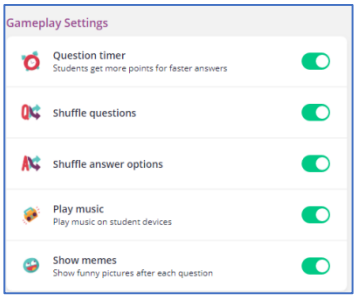


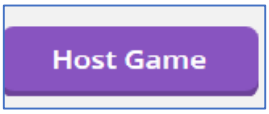


-a **Feedback for students** opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



-válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal





Az Internet – Értékelési lap

1. Mi a keresőmotor? (1p)

a. Internetkapcsolatot kereső program

b. Olyan program, amely vírusokat keres a weboldalakon

c. Egy operációs rendszer program fájlok keresésére

d. Olyan program, amely kulcsszavakat vagy kifejezéseket használ az internetes keresésekhez

2. Magyarázd meg az Internet Explorer böngésző címsorában található gombok jelentését: (4*0,25p)
   a) *BACK*
   b) *HISTORY*
   c) *HOME*
   d) *SEARCH*

3. A Digitaliada laboratórium táblagépeit használva, nyisd meg Gmail alkalmazást (bejelentkezve a saját fiókodba), küldj egy üzenetet egy osztálytársadnak, amiben meghívód egy diáktanácskozásra. (2p)

4. Válaszolj I (igaz) vagy H (hamis) kijelentéssel a következő szerzői jogi nyilatkozatokra, majd magyarázd is meg. (4*0,5p)
   a. Ha egy képhez nem tartozik a © szimbólum, akkor a szerző engedélye nélkül letölthető és módosítható.
   b. A dokumentumban (például jelentésben) használt erőforrás helyes megemlítése tartalmazza a címet, a szerzőt, a forrást.
   c. Törvényesen letölthetők az ingyenes alkalmazások.
   d. A közkincs olyan szellemi alkotásokat vagy ismereteket tartalmaz, amelyekben egyetlen személynek vagy szervezetnek sincs személyes érdeke (szerzői jog).

5. Az alábbiak közül melyik lehet az online zaklatás példája? (cyberbullying) (4*0,25p)
   a. az interneten keresztül személyek sértése bántalmazó szavakkal, obszcén becenevekkel, megalázó képekkel
   b. fiók létrehozása egy másik személy nevében, rágalmazó képek és hamis információk felhasználásával
   c. e-mail küldés egy másik személy nevében
   d. fényképek közzététele másokkal, beleegyezésük nélkül

6. Alkossatok 3-4 fős csapatokat, és a tablett segítségével keressetek az interneten információkat a **netiket**ről. Ezután készítsetek egy személyre szabott magatartási kódexet az interneten. (csapat projekt) Majd készítsetek egy civilizált viselkedési kódot, amely az ti IKT osztályotokhoz igazodik. (csapat munka) (2p)

GRAFIKUS SZERKESZTŐK

A szerkesztő szerepe, szerkesztő példák, interfész/felületi elemek

Lecke címe: *A szerkesztő szerepe, szerkesztő példák, interfész elemek*

Javasolt alkalmazás: ibisPaint, Toontastic

Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra



Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák az Informatika, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatokat

CS 3.1. A grafikus szerkesztők speciális műveleteinek alkalmazása számítógépes termékek létrehozása érdekében

Lépések:

Ráklikkelünk az IbisPaint alkalmazásra, amely a következő felületet jeleníti meg



Gombok:

- My Gallery (Az én galériám)



- Collection (Kollekciók) az online galériából letöltött munkákat tartalmazza



- Online Gallery (Online galéria)



-Tutorial IbisPaint



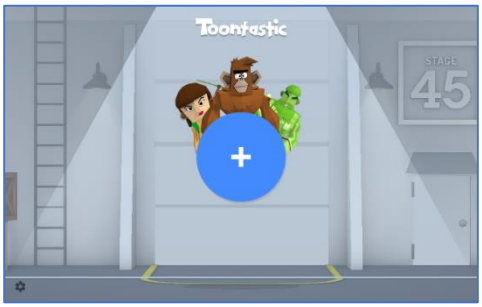
- Fiók beállítások



A Toontastic 3D egy olyan alkalmazás a gyermekek számára, amellyel saját animációs történeteket készíthetnek. Ehhez a gyerekek megrajzolhatják vagy kiválaszthatják azokat a karaktereket, akiket el fognak játszani a történetükben, elhelyezhetik és mozgathatják a karaktereket a képernyőn, elbeszélhetik a történetet, a Toontastic 3D pedig rögzíti a hangot és 3D-s videóként animálja a történetet. A program "könyvtárában" szereplő karakterek mindenki ízlésének



megfelelően testreszabhatók, a Toontastic beépített képszerkesztővel rendelkezik. További bónuszként a felhasználók egy "ötletlaborból", egy animációs gyűjteményből is profitálnak, különböző témákban.



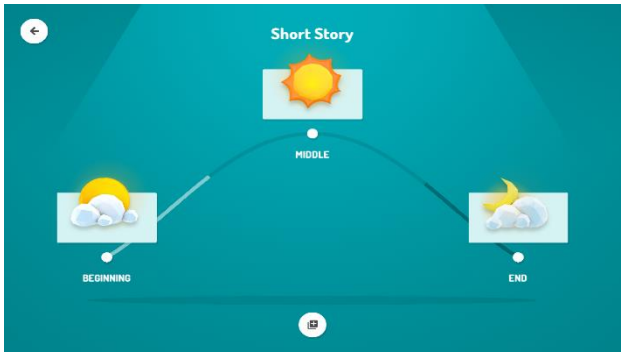
Animált történet készítéséhez a Toontastic 3D programban válassza ki a létrehozni kívánt történet / forgatókönyv típusát. Minden típusnak megvan a maga előre meghatározott térképe, annak fontos mozzanatai.

Short Story (Rövid történet) – egy három részből álló történet:

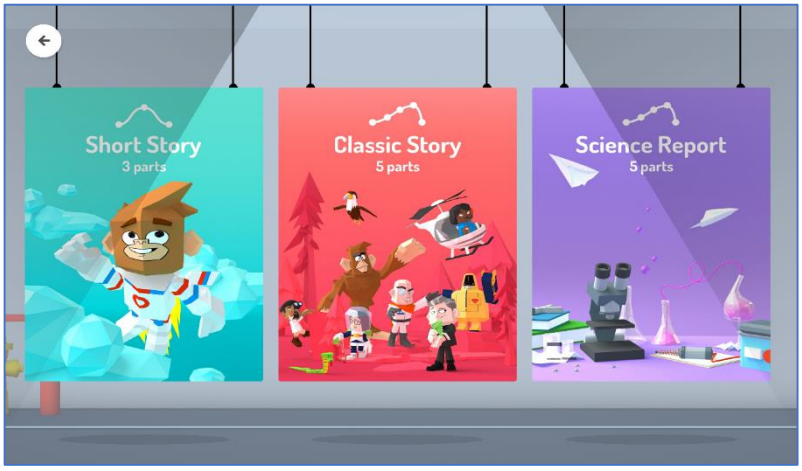
a. BEGINNING (Bevezető) – a szereplők bemutatása és a történet bevezetése;

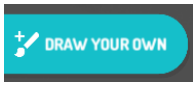
b. MIDDLE (Tartalom) – a cselekvés leírása;

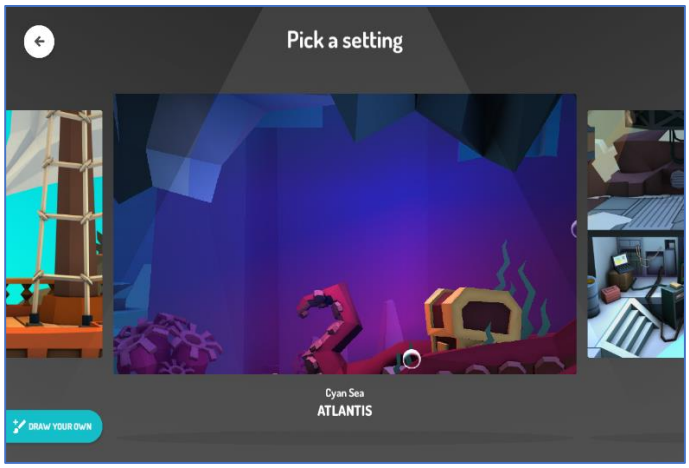
c. END (Befejezés) – a történet vége.



Van bonyolultabb verzió is a **Classic Story (Klasszikus történet)** – öt részből álló történet, és a **Science Report (Tudományos jelentés).**

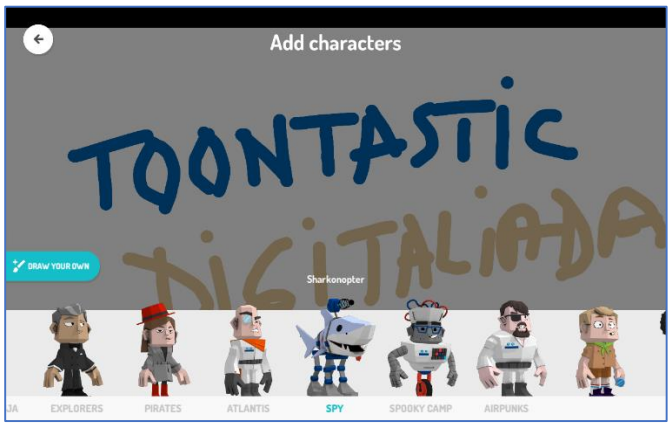


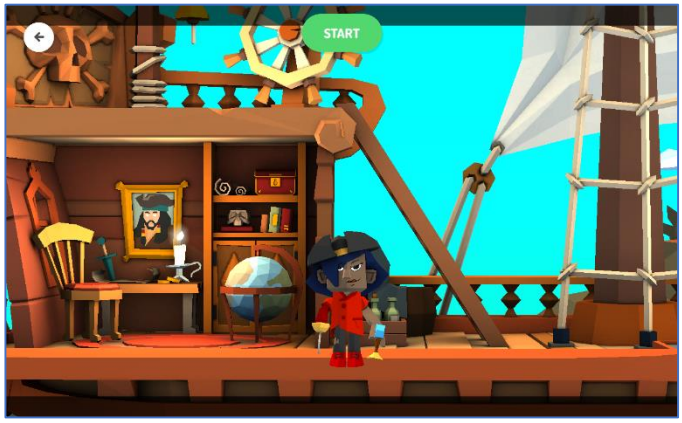
Kiválaszthatja azt a jelenetet, amelyben a karakterek animálódnak, illetve meg is rajzolhatja saját karakterét a **Draw your own** gomb segítségével 



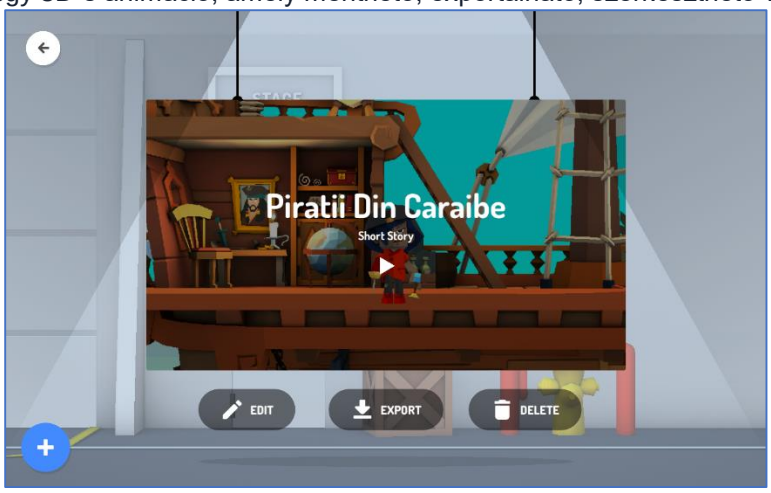


A karakter (ek) kiválasztása után az animáció létrehozható a karakter (ek) mozgatásával.





A végtermék egy 3D-s animáció, amely menthető, exportálható, szerkeszthető vagy törölhető:



Fájlok létrehozása, megnyitása, mentése. Parancsok a kijelöléshez, másoláshoz, törléshez és áthelyezéshez

Lecke címe: *Fájlok létrehozása, megnyitása, mentése. Parancsok a kijelöléshez, másoláshoz, törléshez és áthelyezéshez*

Ajánlott alkalmazás: IbisPaint

Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

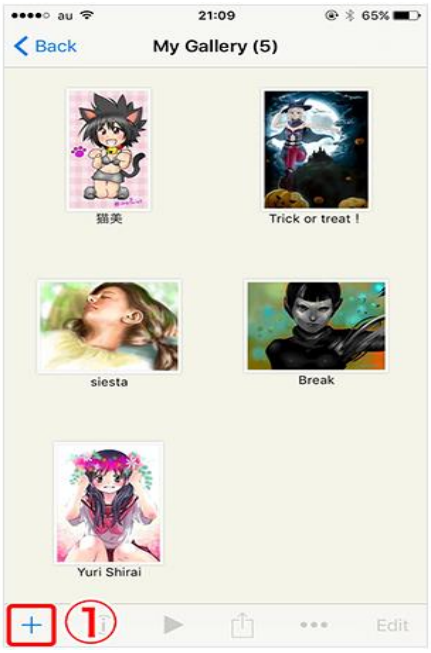
CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

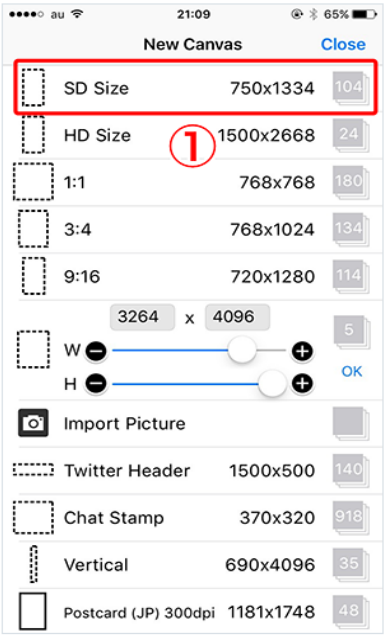
CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kiemelik az Informatika, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatokat

CS 3.1. A grafikus szerkesztők speciális műveleteinek alkalmazása számítógépes termékek létrehozása érdekében

Lépések:

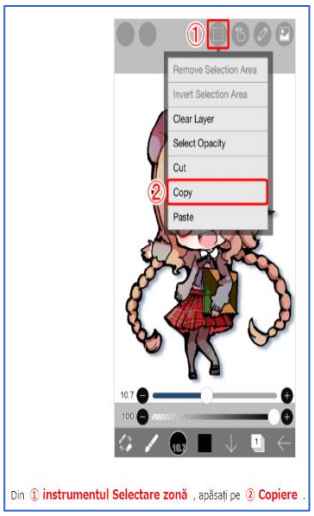
- Új rajz készítéséhez nyomja meg a **My Gallery**(Az én galériám) gombot, majd használja a ① **+** gombot
- Megjelenik a használt eszközzel kompatibilis vászon választéka. Az SD méret egy kis vászon, a HD méret pedig egy nagy vászon. A méret (a képpontok száma és a felbontás) az eszköztől függ. A rétegek maximális száma is megjelenik.

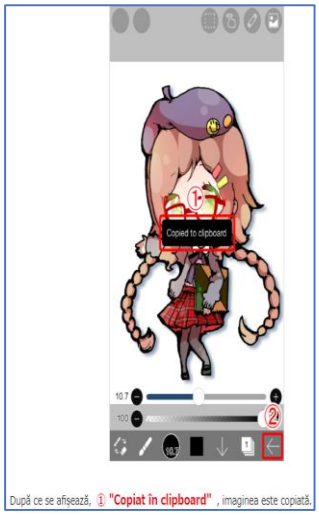




A kivágás, másolás és beillesztés olyan funkciók, amelyek lehetővé teszik a felhasználó számára, hogy a grafikát más grafikára másolja és illessze be.







Eredeti kép

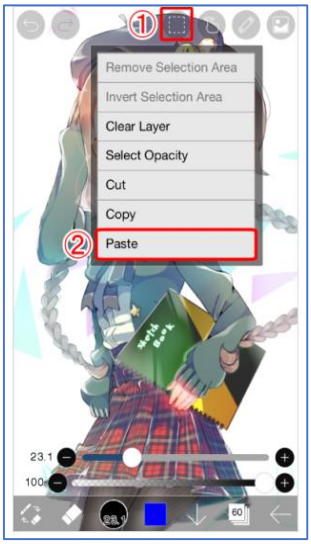
Átmásolt (Copy)

A vágólapra másolt kép

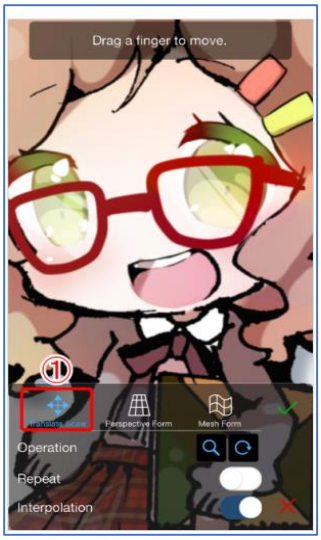
A 2. gomb a Galériába való visszatéréshez



A Szerkesztés használatával szerkeszthető a módosítani kívánt kép



Din **instrumentul** ① **Selectare zonă** apăsați pe ② **Lipire**(**Paste**)



Selectați ① **Traduceți Scala**, ajustați dimensiunea și poziționați-o la locul droit



Imagine la final după copiere

Informatika és IKT

Képek átméretezése, kivágás, forgatás, pásztázás

Lecke címe: *Képek átméretezése, kivágás, forgatás, pásztázás*

Ajánlott alkalmazás: ibisPaint

Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

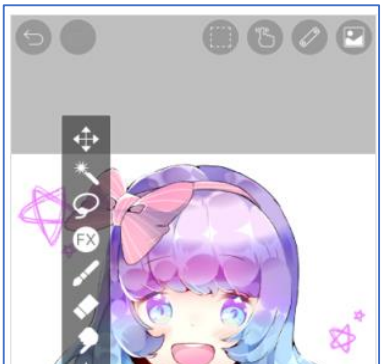
CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

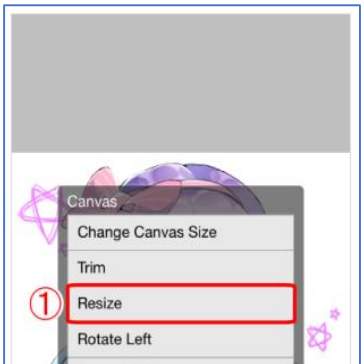
CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kiemelik az Informatika, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatokat

CS 3.1. A grafikus szerkesztők speciális műveleteinek alkalmazása számítógépes termékek létrehozása érdekében

Lépések:

A kép felbontásának megváltoztatása az Átméretezés (Resize) gombbal







Az ① eszközválasztó ablakból, válassza a ② Vászon eszköz lehetőséget. Kiválasztjuk az Átméretezést (Resize) Indítás ① Tartsa meg a képarányt.

A képernyő felbontásának megváltoztatásához válassza a ② Pixels lehetőséget. Képernyőknél a pixelek számát (px) változtatja meg a dpi helyett. Változtassa meg a ③ Szélesség (px) értéket 768-ról 50-re. Ha végzett, nyomja meg a ④ ✓ gombot a befejezéshez.

Informatika és IKT

Rajzeszközök, színek, nyílások. Szöveg beszúrása és formázása

Lecke címe: *Rajzeszközök, színek, nyílások. Szöveg beszúrása és formázása*

Ajánlott alkalmazás: ibisPaint

Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

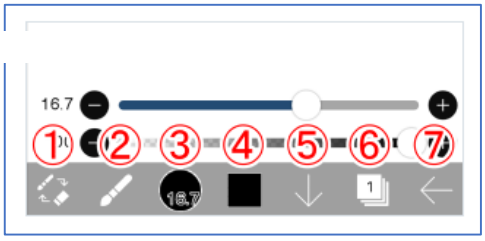
CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kiemelik az Informatika, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatokat

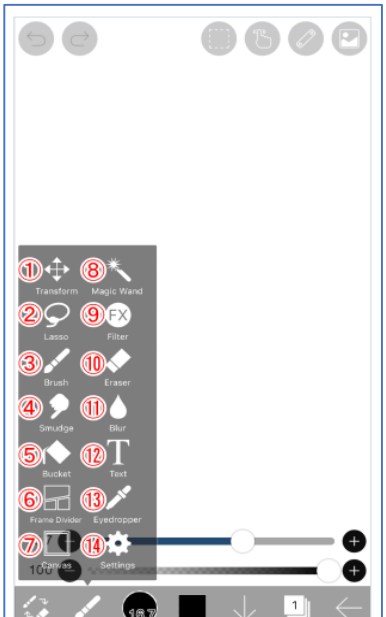
CS 3.1. A grafikus szerkesztők speciális műveleteinek alkalmazása számítógépes termékek létrehozása érdekében

Eszköztár:

① kefe / ablaktörlő kapcsoló
②eszközválasztó
③ tulajdonságok
④ színek
⑤teljes képernyős nézet
⑥ réteg
⑦ vissza gomb



① Eszközváltó
② Lasso
③ kefe
④ smudge tool
⑤Bucket
⑥Keretosztó
⑦ Vászon
⑧ Varázspálca
⑨ szűrő
⑩ radír
⑪elhomályosító
⑫szöveg
⑬Pipetta



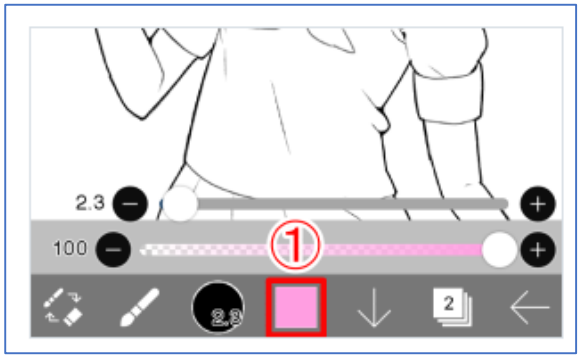


⑭Beállítások

A fenti képen látható a fő eszközök megváltoztatásához használt eszközválasztó ablak

Színek, színtöltés

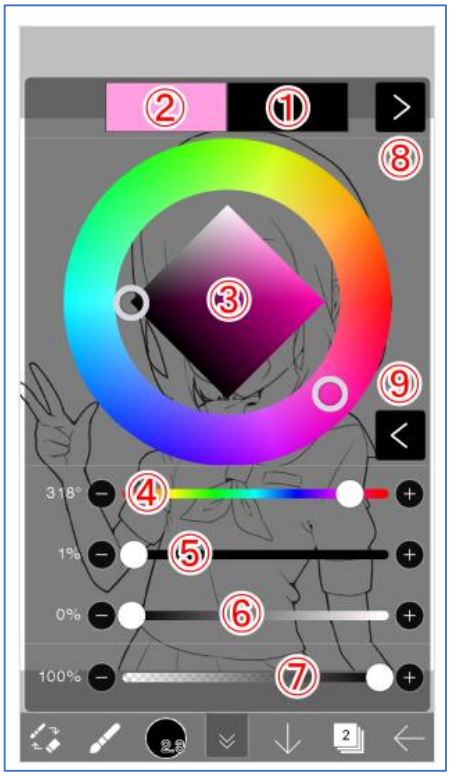




Válassza az ① Ecset eszközt

Érintse meg a négyzet alakú ikont a fő eszköztáron hogy nyissa meg ① Szín ablakot.

①Aktuális szín
②Előző szín (ez a szín
ablak megnyitásakor volt aktuális)
③Szín kör és HSB doboz
④ Színváltó (H)
⑤ Telítettség skála (S)
⑥ Fényerősség (B)
⑦ Átlátszatlanság skála
⑧HSB gomb / Palette Toggle
⑨HSB kapcsoló gomb/ RGB



Ha színt szeretne létrehozni, húzza a választót a Szín és a HSB mezőbe, és állítsa be a csúszkákat.

HSB jelentése színárnyalat (**Hue**), telítettség (**Saturation**) és fényerő (**Brightness**). A választó meghúzása megváltoztatja az aktuális színt.

Grafikus szerkesztők. Összegző értékelés

Lecke címe: Grafikus szerkesztők. Szummatív értékelés

Ajánlott alkalmazások: Quizizz, ibisPaint, Toontastic

Óra típus: ellenőrző óra



Általános és speciális készségek:

CG 1. A számítástechnika és a kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

CS 1.2. A szoftverelemek hatékony használata

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kiemelik az Informatika, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatokat

CS 3.1. A grafikus szerkesztők speciális műveleteinek alkalmazása számítógépes termékek létrehozása érdekében

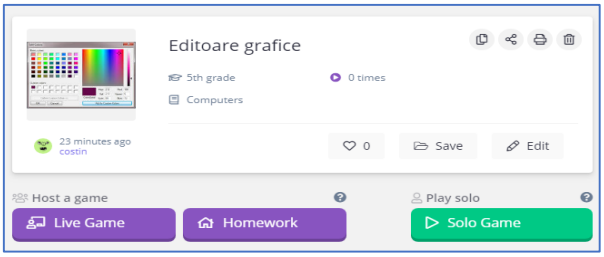
Lépések:

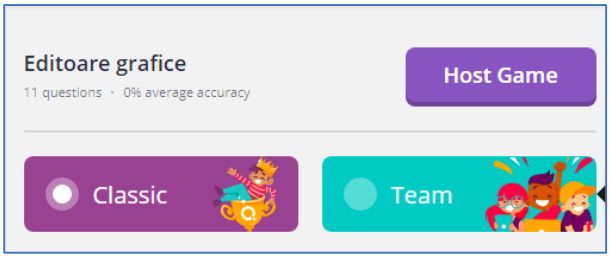
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

-válassza ki a Quizizz teszthez társított linket:

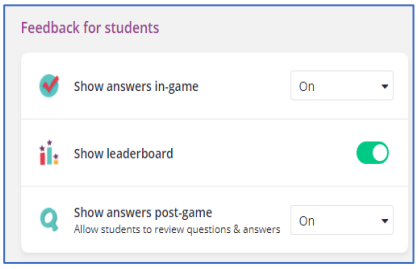
https://quizizz.com/admin/quiz/5d3980849b6df5001c06aea2/editoare-grafice

- használja a Live Game gombot, és válassza a Classic vagy a Team (csapat) opciót

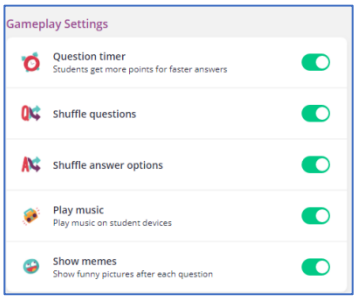


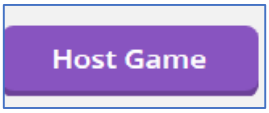


- a Feedback for students opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



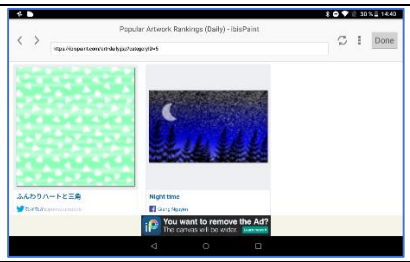
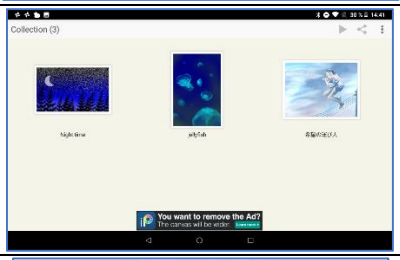
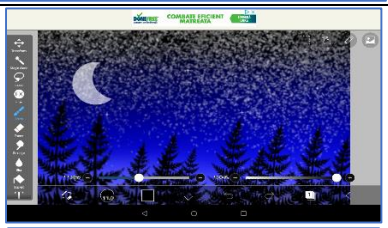
- Válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal.





Grafikus szerkesztők – Értékelési lap

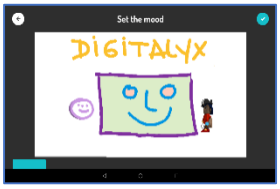
1. Az ibisPaint alkalmazás segítségével végezzétek el a következő műveleteket:

10p	1.	Nyisd meg az ibisPaint alkalmazást, lépj az Online Galériába, és tölts le legalább egy képet, amely a gyűjteményben (Collection) való letöltés után megtalálható. (a letöltéshez be kell jelentkezz a facebook vagy a twitter fiókoddal).	
10p	2.	A Collection-ben válaszd ki a képet, és mentsd a Save photo opcióval (jpg .vagy png)	
20p	3.	Nyisd meg a My gallery elemet, és a + gombbal indíts új projektet, és importáld a Collectionból mentett képet. Térj vissza a galériába, és válassz ki egy másik képet, amelyet át akarsz másolni az eredeti képre (Edit / Copy). Az a vágólapra (Clipboard) kerül. Ezután visszatérve a galériához, első kép, kiválasztás, beillesztés és méret beállítása.	  
10p	4.	Az Add text opcióval add hozzá a kívánt színű betűtípussal a szöveget. Emellett a színpaletta segítségével szerkesztheted a kapott terméket	

10p	5.	Mentsd el a projektet, címet adva neki, fényképként és mp4 fájlként (Save movie), mutasd be az osztálytársaidnak azt a videofájlt, amely megmutatja a projekt összes szakaszát és a végterméket.	

2. A Toontastic 3D alkalmazás segítségével alkoss egy animációt, egy tetszés szerinti témával, Short story típusút; használd a grafikus szerkesztőt, és tervezz meg egy karaktert a kiválasztott forgatókönyvbe való belépéshez. (30p)



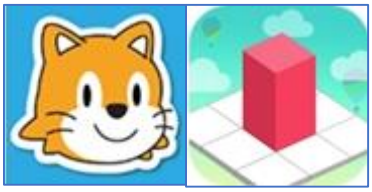


Informatika és IKT

ALGORITMUSOK

Az algoritmus fogalma. Az algoritmusok tulajdonságai

Lecke címe: *Az algoritmus fogalma. Az algoritmusok tulajdonságai*



Ajánlott alkalmazások: Scratch Jr., Bloxorz – Roll the block

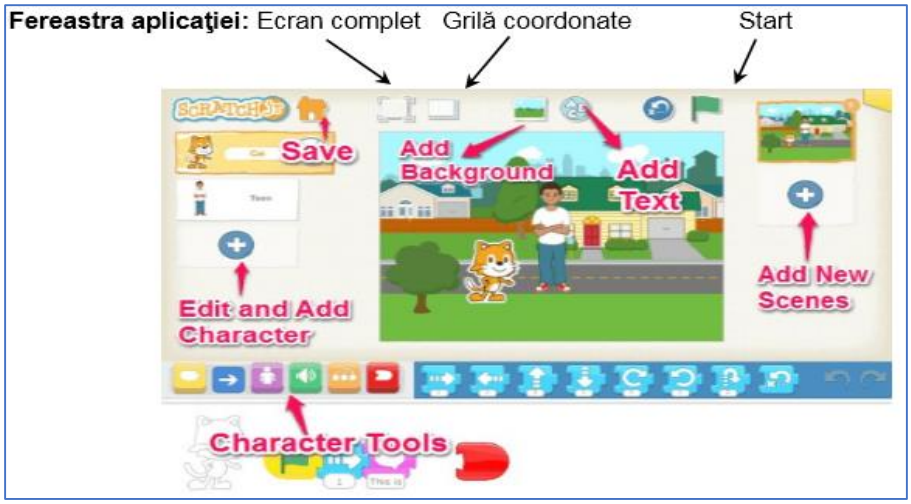
Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.1. A mindennapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok természetes nyelven történő leírása

A Scratch Jr alkalmazás lehetőséget kínál a hallgatóknak az algoritmus fogalmának megértésére és a mindennapi nyelvi tevékenységekbe való kreatív fordításra.



Butoanele oferite de aplicaţia Scratch Jr. sunt:

TRIGGERING BLOCKS *Blocuri de declanşare/ start*	*Porneşte scenariul când se atinge Steagul Verde*	*Porneşte scenariul când se atinge Personajul*	*Porneşte scenariul când se atinge alt personaj*
MOTION BLOCKS *Blocuri de mişcare*	*Deplasează caracterul un număr specificat de paşi spre dreapta/stânga*	*Deplasează caracterul un număr specificat de paşi sus/jos*	*Roteşte caracterul în sensul acelor de ceasornic sau invers. Rotiţi de 12 ori pentru o rotaţie completă*
LOOKS BLOCKS *Blocuri aspect*	*Afişează un mesaj specificat deasupra personajului.*	*Reduce/reface dimensiunea caracterului*	*Ascunde/Afişează caracterul*
SOUND BLOCKS *Blocuri de sunet*	*Redă un sunet "Pop"*	*Redă un sunet înregistrat de utilizator*	
CONTROL BLOCKS *Blocuri control*	*Opreşte scriptul pentru un timp (secunde)*	*Opresc toate scripturile personajelor*	*Repetă blocurile de un număr specificat*

Az algoritmusok tulajdonságainak példázására a Bloxorz - Roll the Block alkalmazás használható erőforrásként, ami arra készteti a diákokat, hogy a blokkokat a lehető legkevesebb utasítással juttassák a célba. Ez az alkalmazás 12 szintet biztosít, Zodiac név alatt, majd a végén más szinteket is kilehet nyitni.







Az alkalmazás arra készteti a diákokat, hogy a blokkokat a lehető legkevesebb utasítással mozgassák. Minden lépés (**Move**) amit a diákok végeznek, számon van tartva. Minden szint végén az alkalmazás megjelenít egy ablakot a tanuló által végrehajtott utasítások számával (**Best Move**), és azzal a minimális számú utasítással (**Design Move**) is, amellyel a megfelelő szint elérhető. A tanulónak lehetősége lesz megismételni a szintet a 

gombra kattintva úgy, hogy minnél kevesebb lépéssel oldja meg az algoritmust.





A **Settings** (Beállítások) opció lehetővé teszi a vezérlési mód megváltoztatását (érintés vagy nyilak):





Az algoritmusok működéséhez szükséges adatok osztályozása szerepük szerint (bevitel, kimenet, manőver)

Lecke címe: *Az algoritmusok működéséhez szükséges adatok osztályozása szerepük szerint (bevitel, kimenet, manőver))*

Ajánlott alkalmazások: Tynker (tablete), Scratch 2 offline (Scratch online); Blockly (pentru desktop)

Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

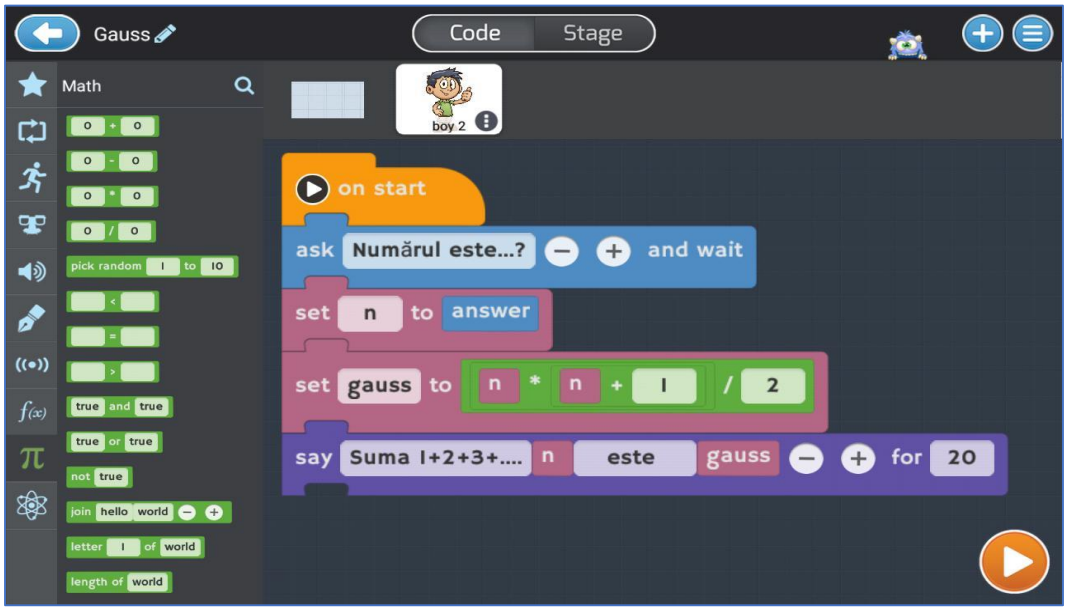
Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.1. A mindennapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok természetes nyelven történő leírása

CS 2.2. Algoritmusokkal működő adatok azonosítása

A Tynker alkalmazás, egy oktatási programozási platform, amely lehetővé teszi a tanulók számára programok és játékok írását, és táblagépeken is használható. A táblagép alkalmazással készített Gauss-összegek kiszámításához egy példaszkript található alább:

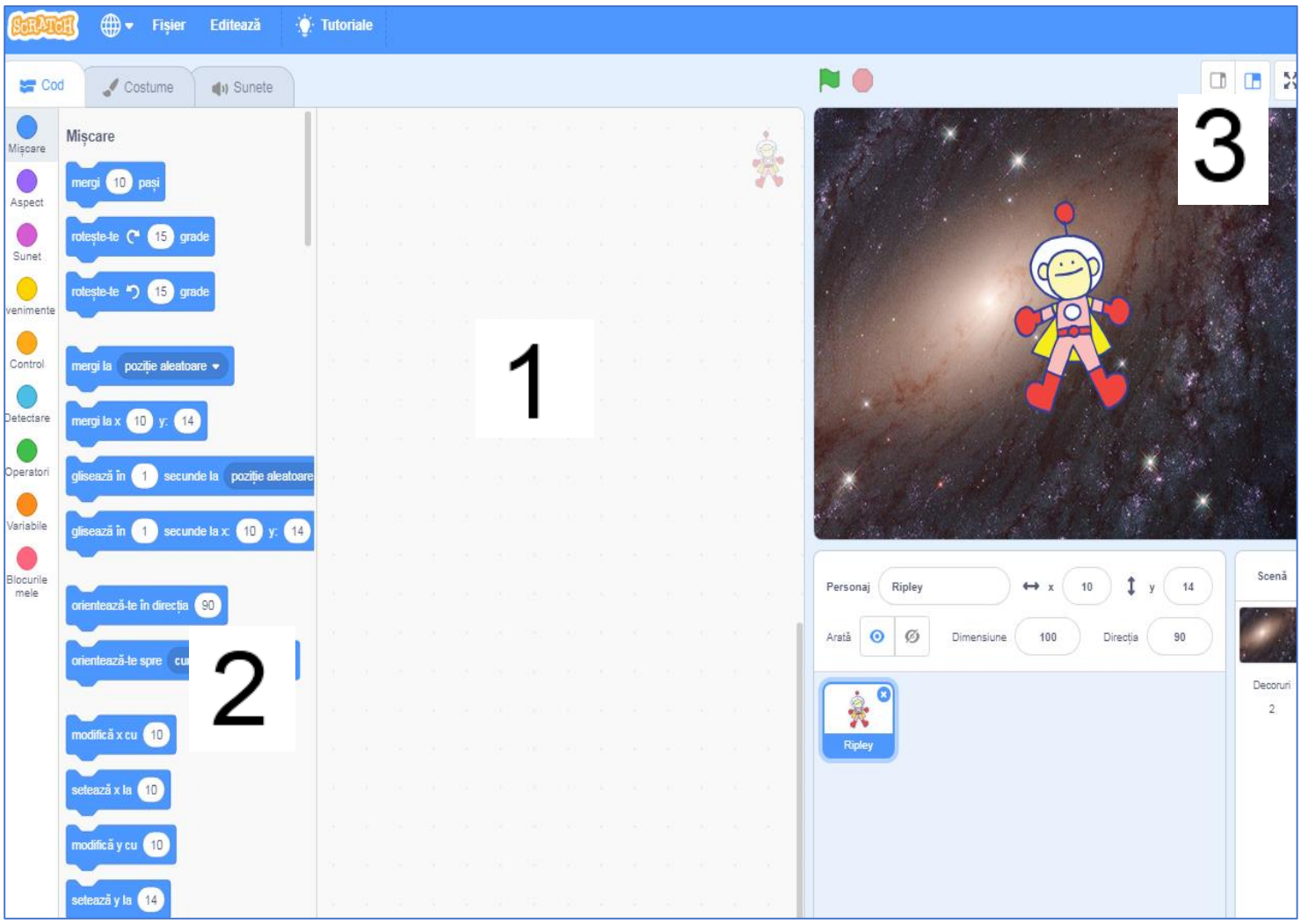






A Scratch alkalmazás lehetőséget kínál játékok, animációk és különféle történetek készítésére audio és video elemek, grafikák felhasználásával, az alkalmazásban meglévő karakterek vagy a felhasználó által létrehozott egyéb karakterek segítségével.

Felület:



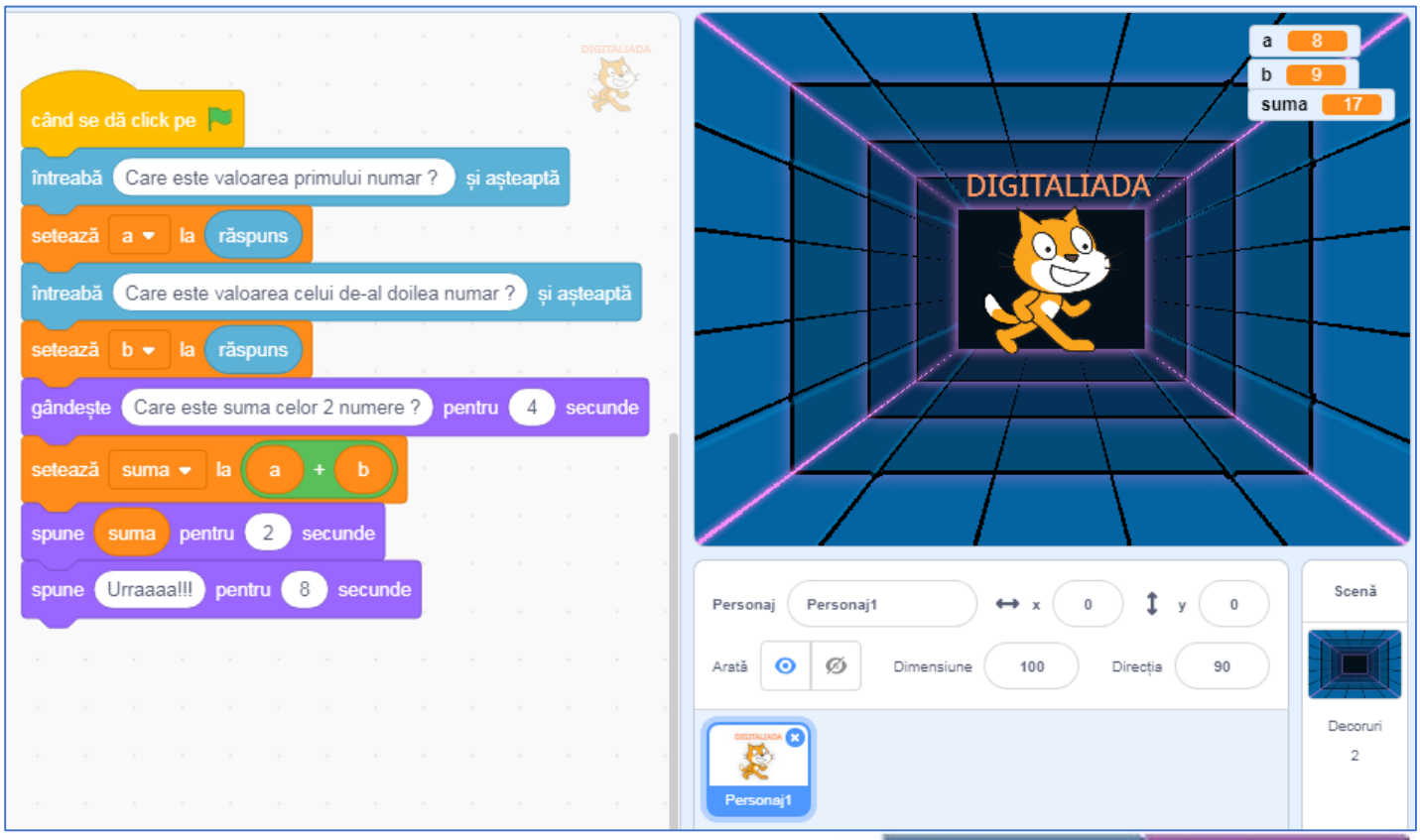
1 – az a munkaterület, ahol a szkripteket írják

2 – az algoritmus megírásához szükséges blokkok palettája

3 - az a színhely, ahol megtekintheti az animációt, a játékot vagy a létrehozott történetet, valamint a színpad alatt elhelyezkedő karakterekkel (úgynevezett spritekkel) ellátott terület.

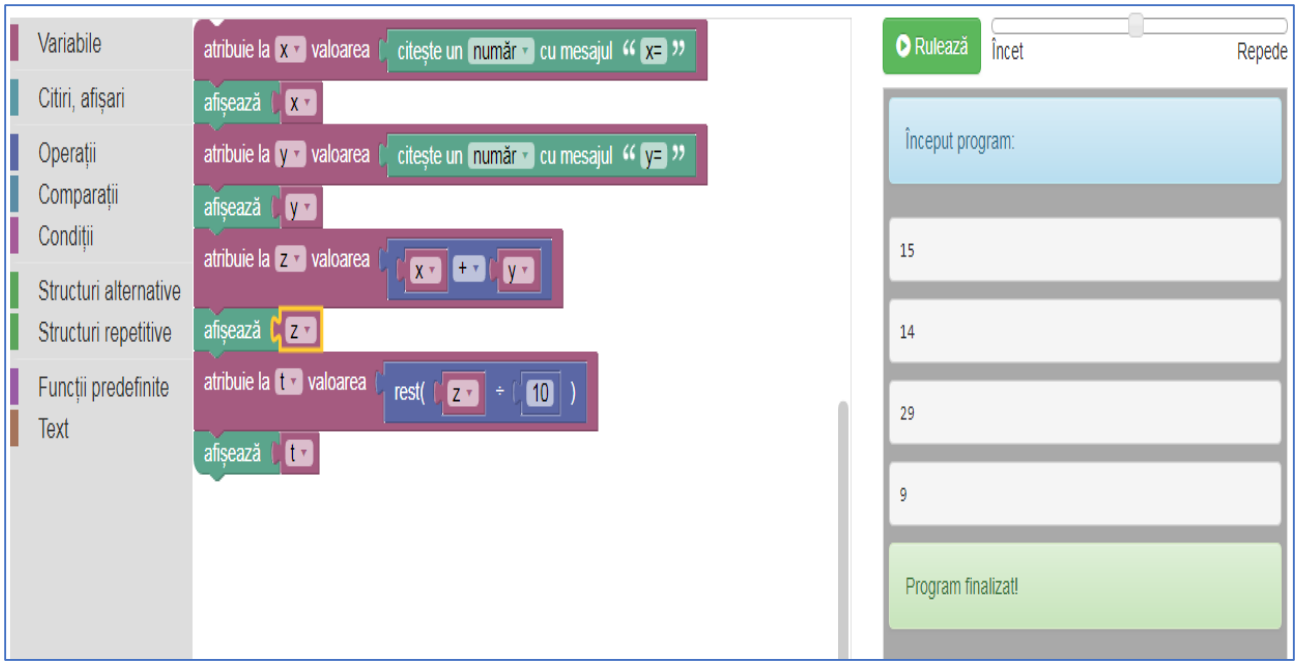
A Scratch alkalmazás segítségével kiszámíthatjuk a bemeneti adatok alapján 2 szám összegét.

A szkript írható ilyen blokkokkal:



A Blockly alkalmazás használatával

írjon egy algoritmust, amely két természetes szám összegének utolsó számjegyét jelezheti:



Informatika és IKT

Konstansok. Változók

Lecke címe: *Konstansok. Változók*

Ajánlott alkalmazás: Tynker, Blockly

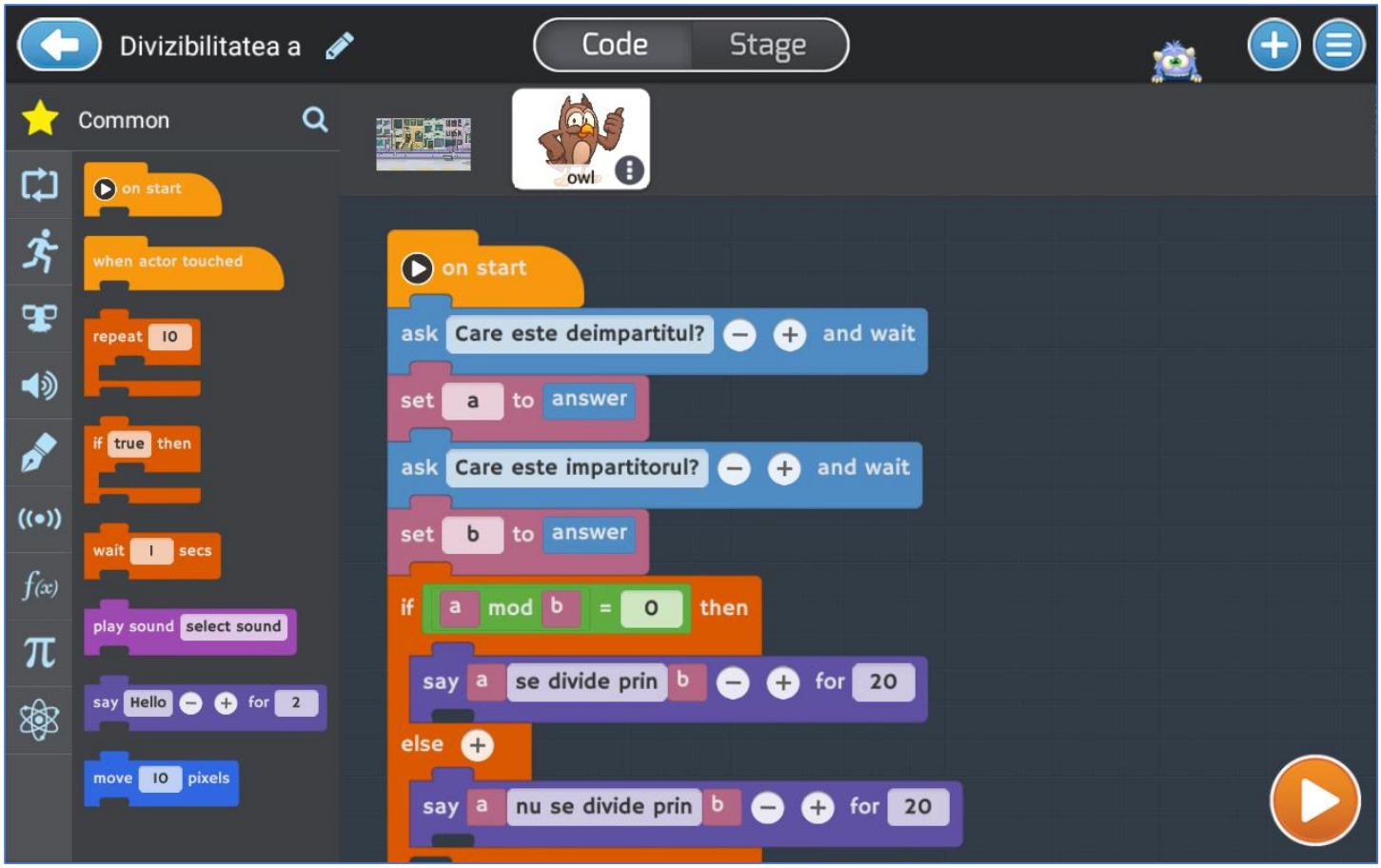
Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

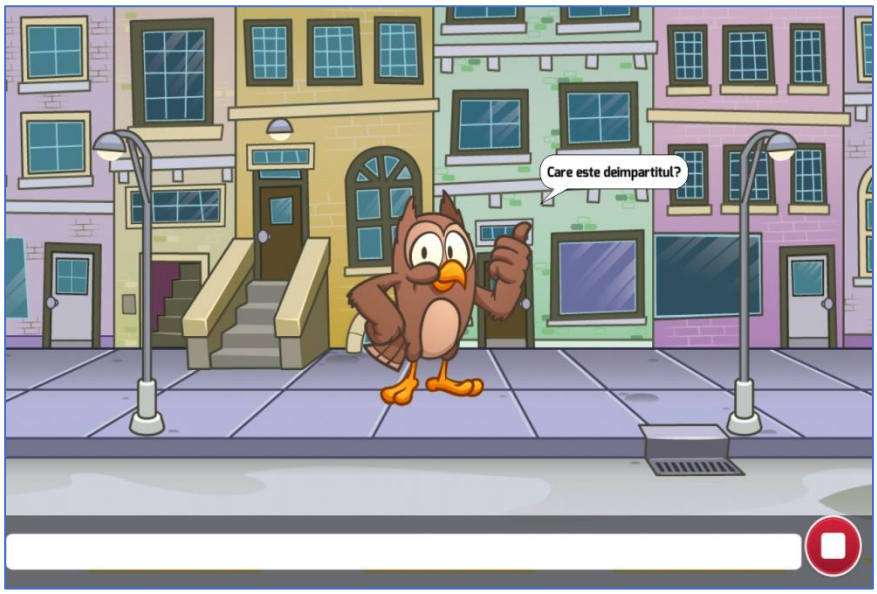
Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

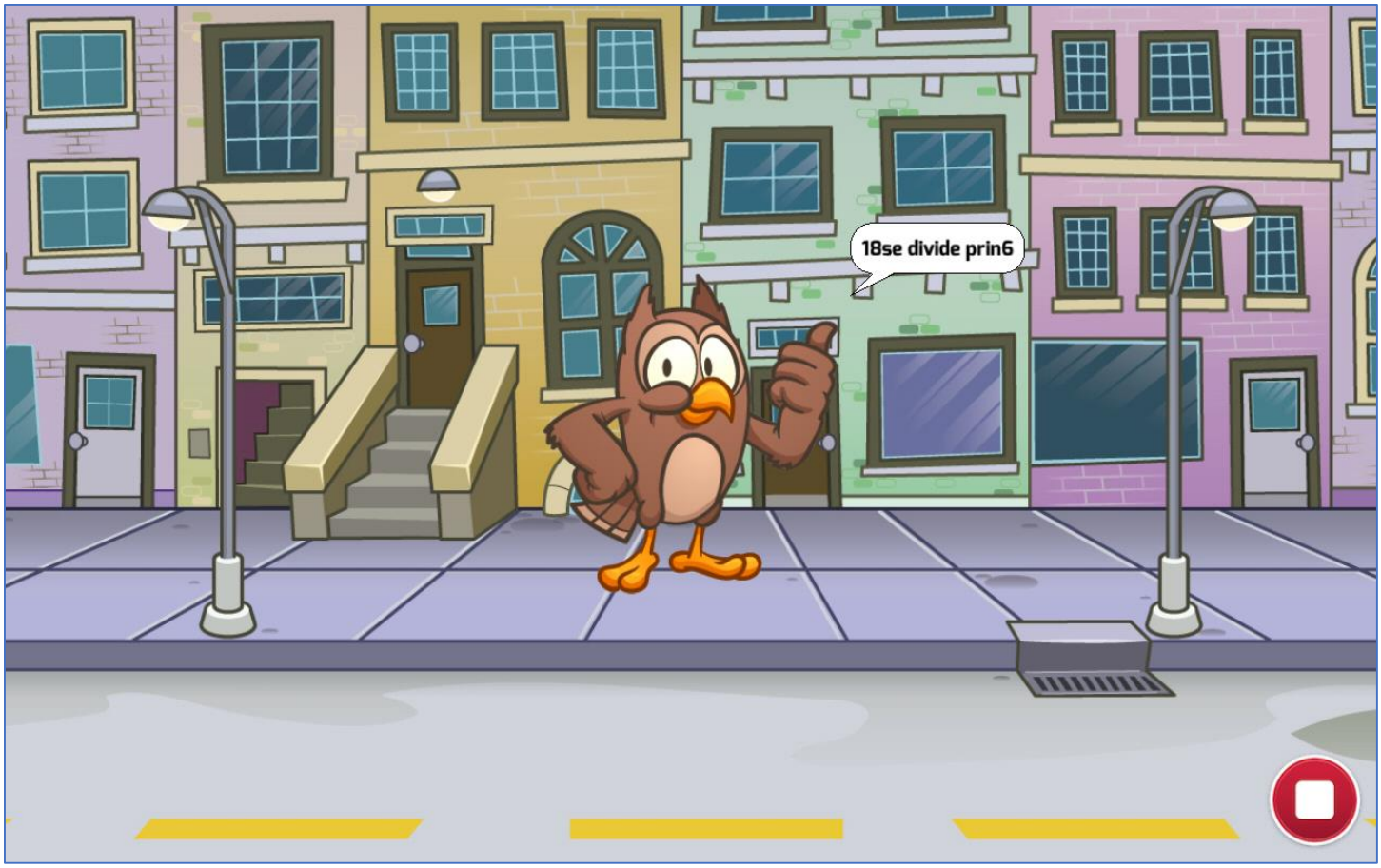
CS 2.2. Az adatfeldolgozáshoz szükséges adatok azonosítása

A Tynker alkalmazás segítségével ellenőrizheti két szám oszthatóságát, ami a következő szkriptben is megfigyelhető:


Divizibilitatea a
Code
Stage
Common
on start
when actor touched
repeat 10
if true then
wait 1 secs
play sound select sound
say Hello for 2
move 10 pixels
owl
on start
ask Care este deimpartitul? and wait
set a to answer
ask Care este impartitorul? and wait
set b to answer
if a mod b = 0 then
say a se divide prin b for 20
else
say a nu se divide prin b for 20

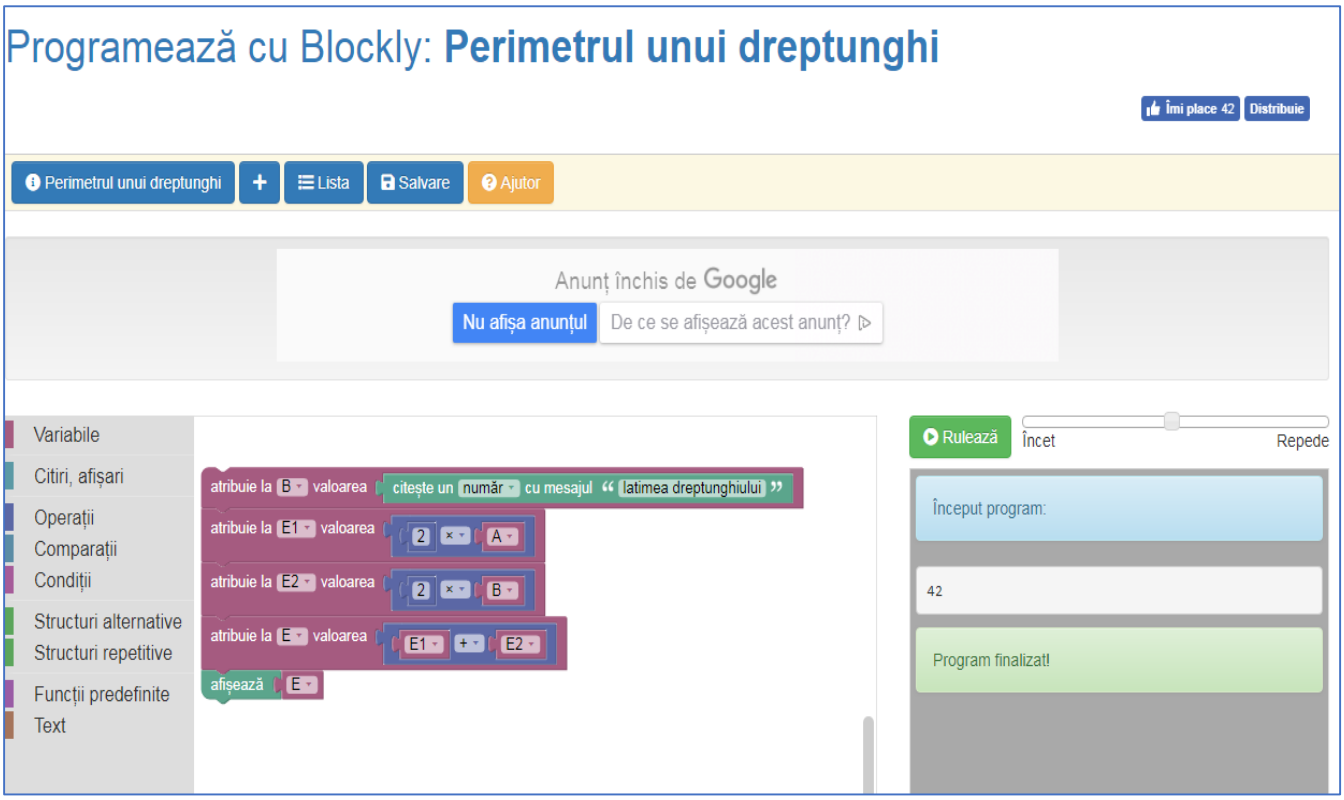

Care este deimpartitul?


Care este impartitorul?

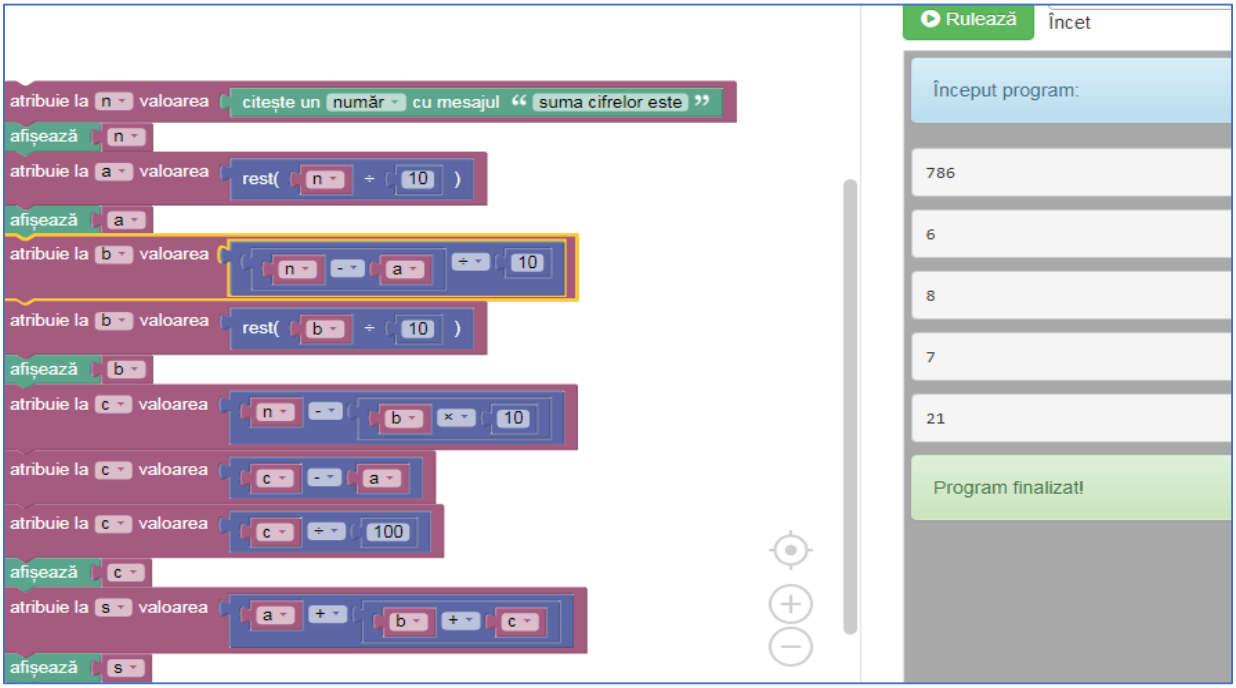


A Blockly egy oktatási játékportál, amely segíti a programozás megtanítását, és a Blockly könyvtárra épül.
Minden kód ingyenes és ***open source*.** https://blockly-games.appspot.com/ https://developers.google.com/blockly/

Alkalmazási felület: (Egy téglalap kerületének kiszámítása)



A "3 számjegyű számjegyek összegének kiszámítása" feladat esetén a használt szkript lehet:



Informatika és IKT

Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok)

Lecke címe: *Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok)*

Ajánlott alkalmazások: Tynker, Scratch, Blockly

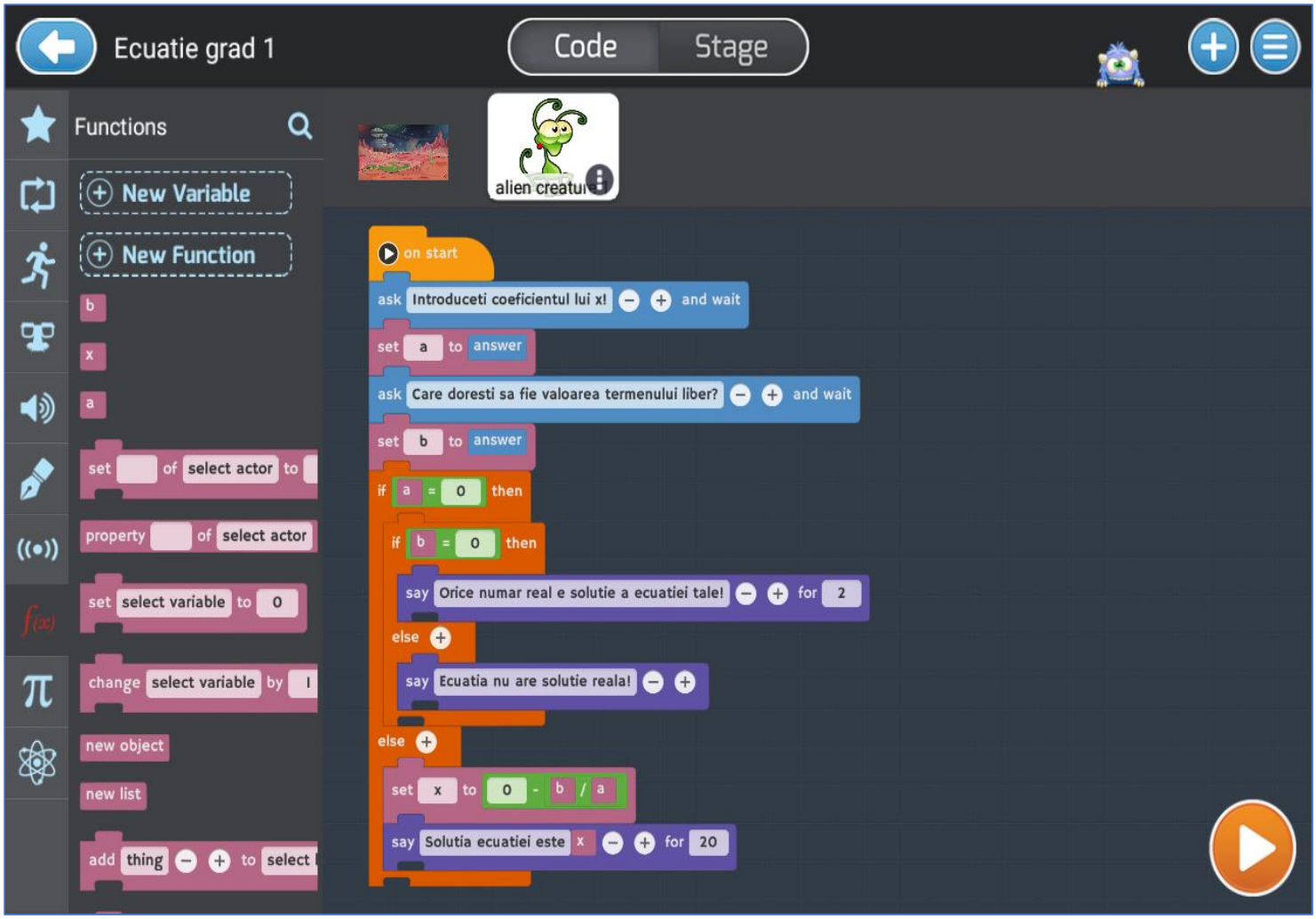
Óra típus: új ismereteket feldolgozó óra

Általános és speciális kompetenciák:

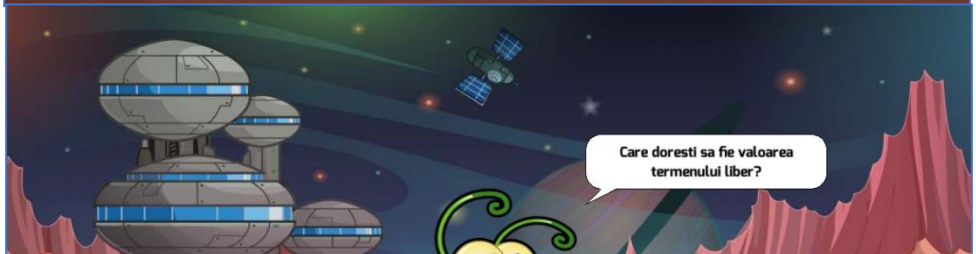
CG 2. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

CS 2.2. Az adatfeldolgozáshoz szükséges adatok azonosítása

A Tynker alkalmazás segítségével meg lehet oldani az ax + b = 0 alakú ismeretlen elsőfokú egyenletet a következő szkript használatával:


Ecuatie grad 1
Code
Stage
Functions
New Variable
New Function
b
x
a
set of select actor to
property of select actor
set select variable to 0
change select variable by 1
new object
new list
add thing to select
alien creatu
on start
ask Introduceti coeficientul lui x! and wait
set a to answer
ask Care doresti sa fie valoarea termenului liber? and wait
set b to answer
if a = 0 then
if b = 0 then
say Orice numar real e solutie a ecuatiei tale! for 2
else
say Ecuatia nu are solutie reala!
else
set x to 0 - b / a
say Solutia ecuatiei este x for 20

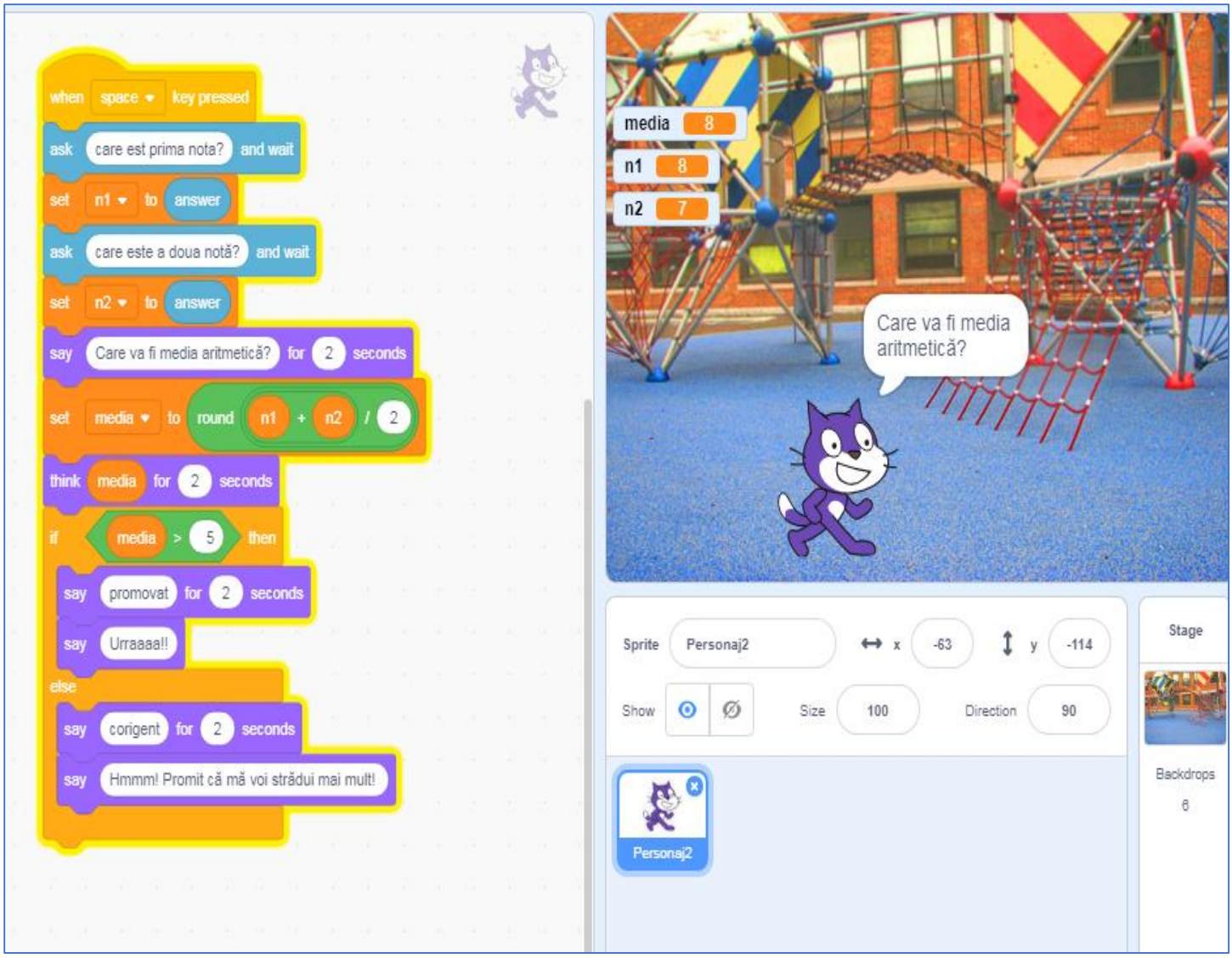

Introduceti coeficientul lui x!


Care doresti sa fie valoarea termenului liber?



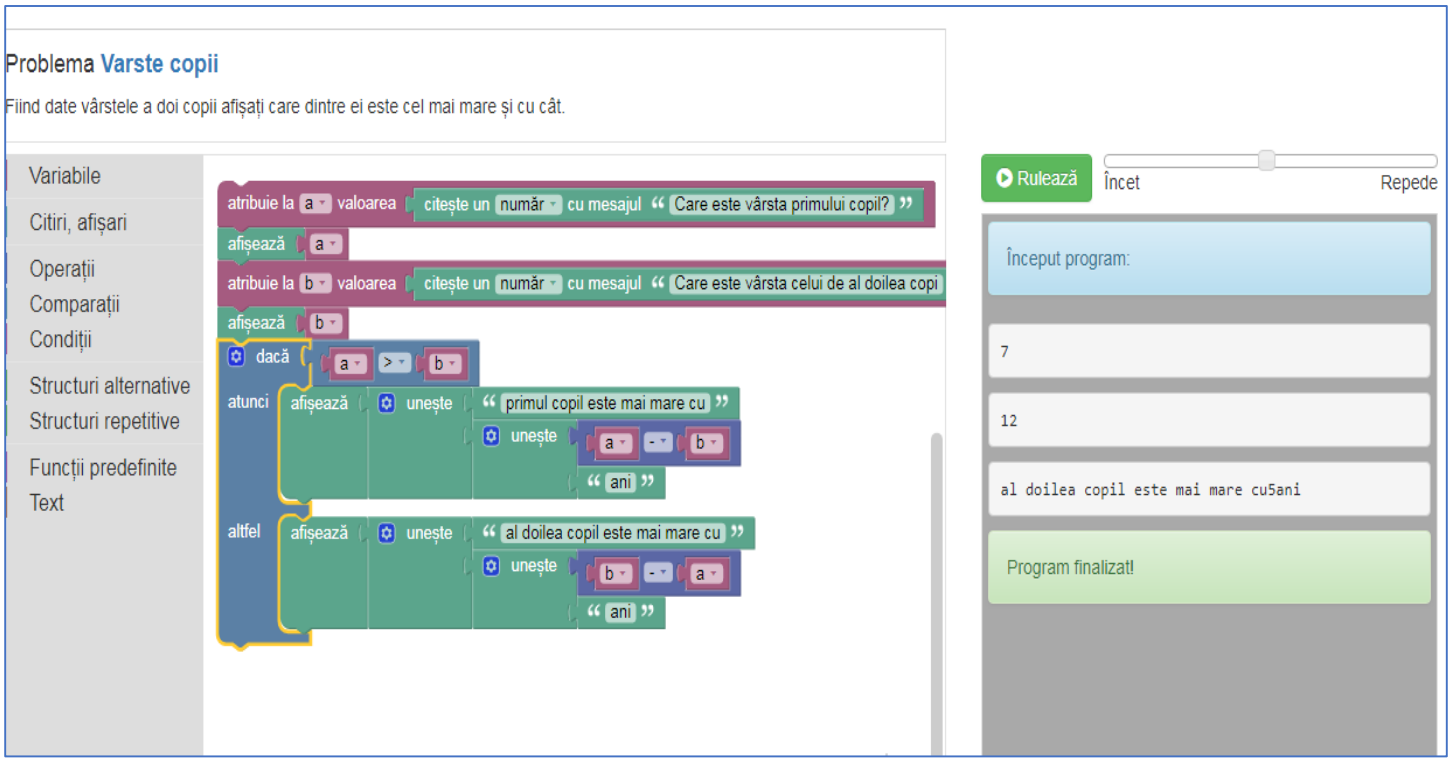
Scratch alkalmazás: A számtani átlag kiszámítása az „átment” (átlag> 5), illetve „bukott” (átlag <5) üzenet megjelenítésével:



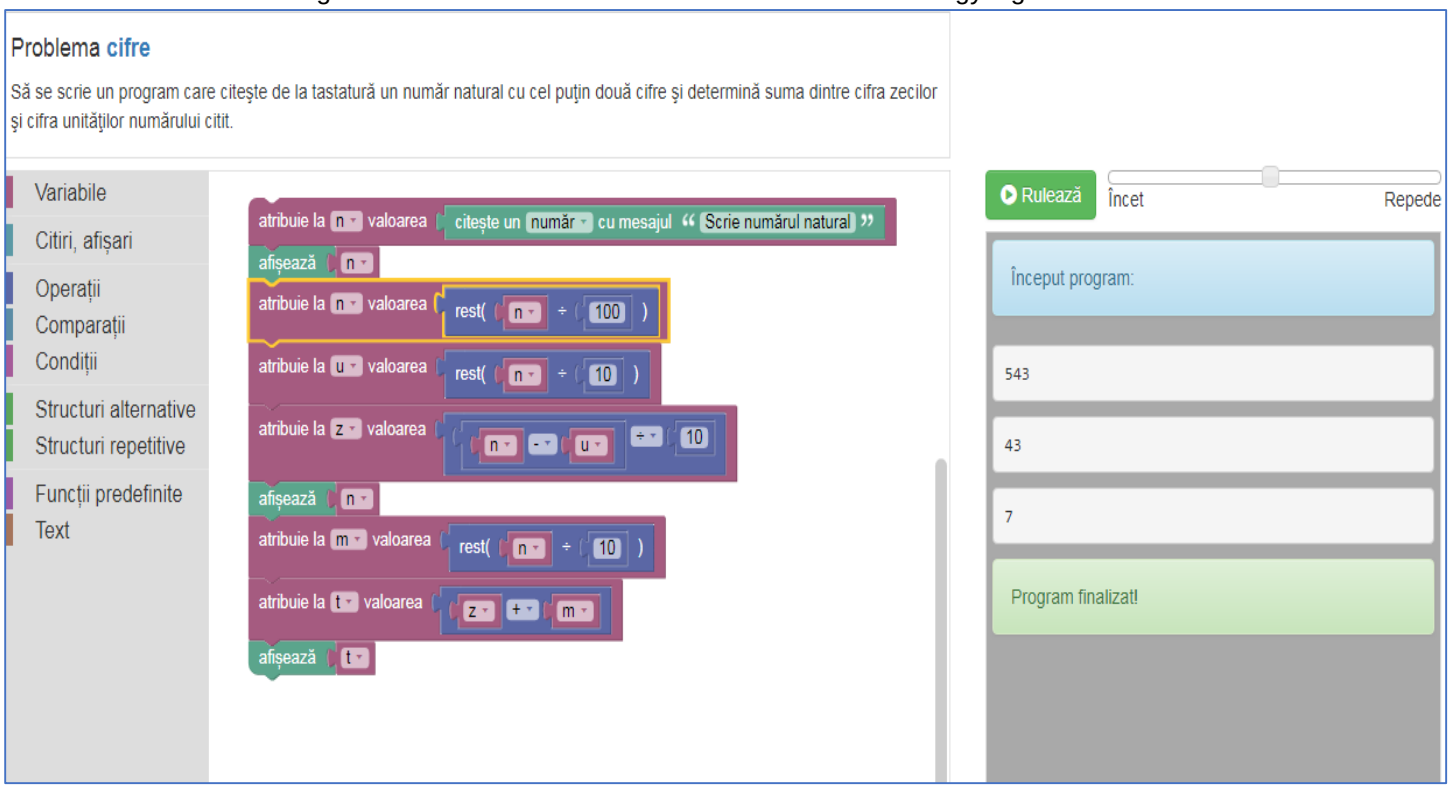

when space key pressed
ask care est prima nota? and wait
set n1 to answer
ask care este a doua notă? and wait
set n2 to answer
say Care va fi media aritmetică? for 2 seconds
set media to round n1 + n2 / 2
think media for 2 seconds
if media > 5 then
say promovat for 2 seconds
say Urraaaa!!
else
say corigent for 2 seconds
say Hmmm! Promit că mă voi strădui mai mult!
media 8
n1 8
n2 7
Care va fi media aritmetică?
Sprite Personaj2
x -63
y -114
Show
Size 100
Direction 90
Personaj2
Stage
Backdrops 6

Blockly alkalmazás, a szkript a következőkhöz készült:

1. feladat: "Két gyermek életkorát figyelembe véve mutassa meg, melyik a legidősebb és mennyivel!"



2. feladat: "Írjon olyan programot, amely a billentyűzetről beolvas egy legalább két számjegyből álló természetes számot, és meghatározza a tízesek számának és az olvasott szám egységeinek számát."



Algoritmusok. Összegző értékelés

Lecke címe: Algoritmusok. Összegző értékelés

Ajánlott alkalmazás: Socrative, Tynker (tablete), Scratch 2 offline; Blockly

Óra típus: ellenőrző óra

Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.1. Mindennapi élethelyzetek megoldása hétköznapi nyelven megfogalmazott algoritmusok segítségével

CS 2.2. Az adatfeldolgozáshoz szükséges adatok azonosítása

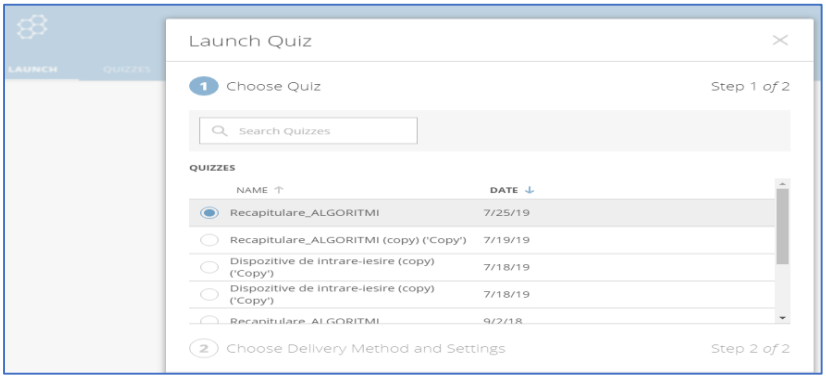
Lépések:

- lépjen be a Socrative alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

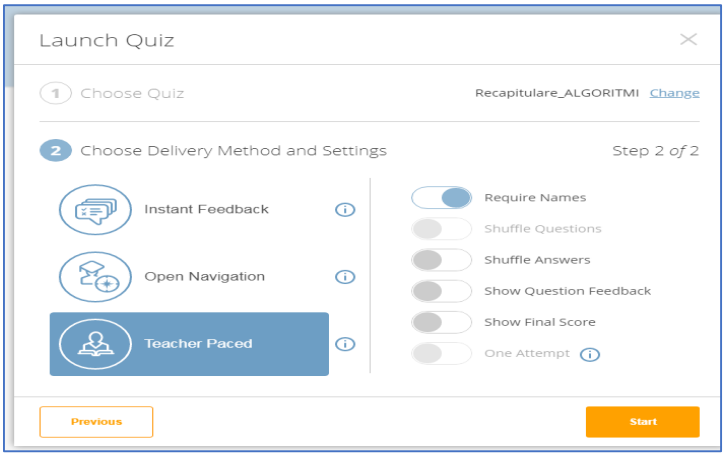
-válassza ki a Socrative teszthez társított linket:

https://b.socrative.com/teacher/#edit-quiz/41106938

Használja a Launch (Indítás) gombot, válassza a Quizz opciót, majd válassza ki a javasolt kvízt:



A tanulók visszajelzés beállításait választjuk ki ezután: **Instant Feedback** (a kérdések sorrendjében válaszolunk rá, és a válaszok nem módosíthatók), **Open Navigation** (a tanulók a teszt kitöltése előtt kiválaszthatják a válaszadás sorrendjét, és megváltoztathatják a válaszokat), **Teacher Paced** (a tanár megállapítja a kérdések sorrendjét és figyeli a válaszokat):



Algoritmus – Értékelési lap/felmérő

1. 1. Töltse ki az alábbi állításokat: (6*0,25p)

   a) Az algoritmus tulajdonságát a problémák egész osztályának megoldására úgy hívjuk, hogy ……

   b) Egy algoritmus elkészítéséhez szükséges lépések száma …… és az algoritmus tulajdonsága az ……
   c) Egy algoritmusnak meg kell adnia az adatokat ……. egyértelműen annak érdekében, hogy adatokat lehessen szerezni a ……
   d) Egy algoritmusnak egyértelmű műveleteket kell leírnia. A tulajdonsága ……

2. Gyakorlatban ellenőrizze az 1. gyakorlatban felfedezett algoritmusok tulajdonságait a Digitaliada táblagépeken található alkalmazás segítségével, **Bloxorz – Roll the Block.** (4*0,5p/ minimális lépésekkel teljesített szint)

3. A Scratch Jr. alkalmazás segítségével készítsen egy projektet, amely példázza az algoritmust a mindennapi életben (pl. Iskolába járás), tiszteletben tartva a helyes sorrendet és lépéseket. Hasonlítsa össze projektjét osztálytársaival és kommentálja / értékelje eredményeiket. (1,5 p)

4. Határozza meg a következő algoritmus kimeneti, bemeneti és közbenső adatait, és készítsen egy szkriptet a Tynker-ben a probléma megoldására. ”Egy x, y és z jelű háromszög oldalai ismertek. Számítsa ki a háromszög kerületét. "
   Beviteli adat:…… Köztes adat …….
   Kimeneti adatok:…… (2p)

5. Töltse ki a következő parancsfájlt a Tynker, a Scratch vagy a Blockly alkalmazások egyikével: (2p)



Ha félévi informatika média ..... *vagy*
Akkor ..... átment
Másképp .....*bukott*

Informatika és IKT

SZEKVENCIÁLIS (LINEÁRIS) SZERKEZET ÉS ALTERNATÍV SZERKEZET

Az interaktív grafikus környezetre jellemző felületi elemek

Lecke címe: *Az interaktív grafikus környezetre jellemző felületi elemek*

Ajánlott alkalmazás: Tynker



Óra típus: rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák:

CS 2.3. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

A Tynker alakalmazás felülete:





Informatika és IKT

A szekvenciális szerkezet fogalma

Lecke címe: *A szekvenciális szerkezet fogalma*

Ajánlott alkalmazás: Tynker, Scratch

Óra típus: rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák:

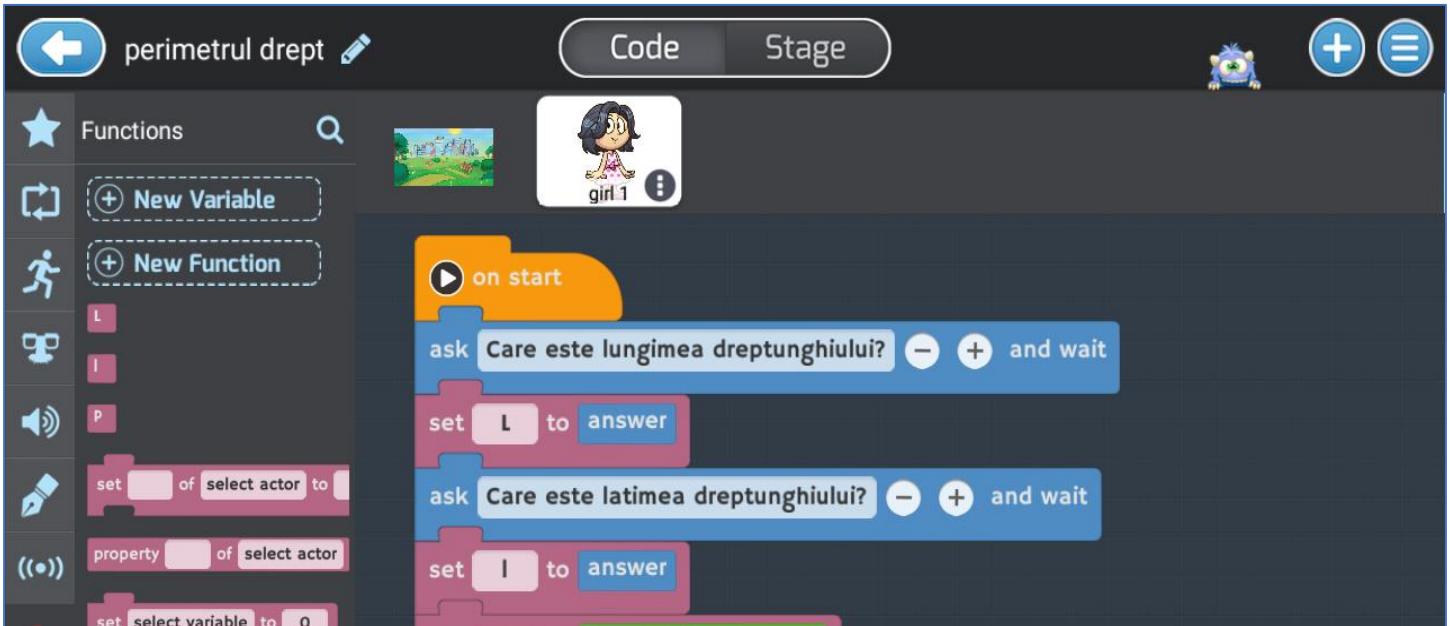
CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

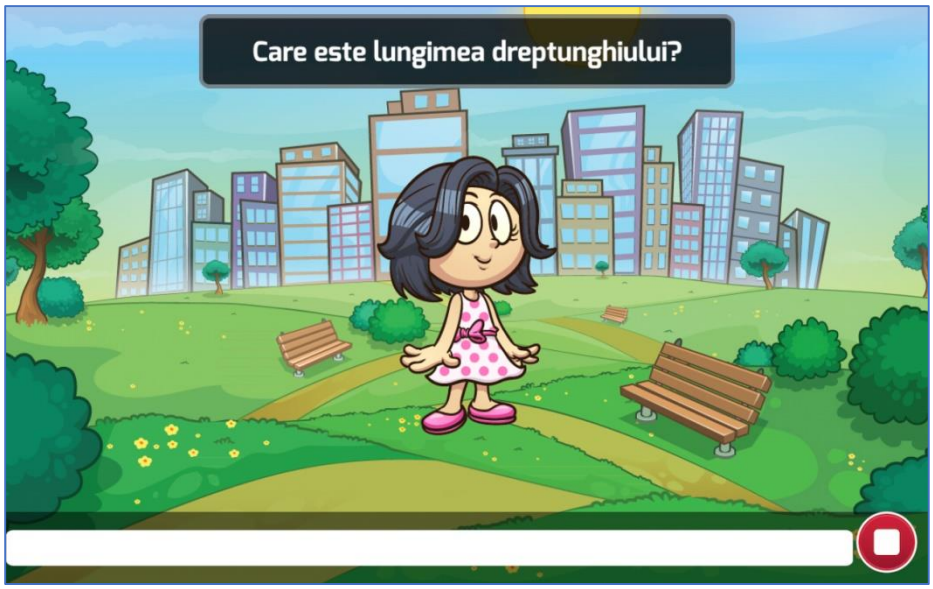
CS 2.3. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

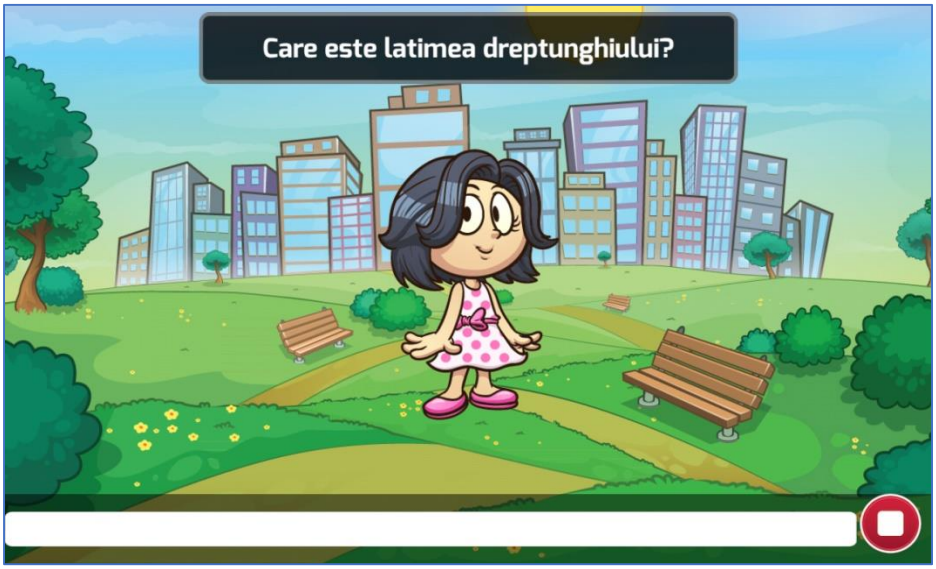
CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

Lineáris szerkezet a Tynker alkalmazásban**:** Egy téglalap kerületének kiszámítása




Care este lungimea dreptunghiului?

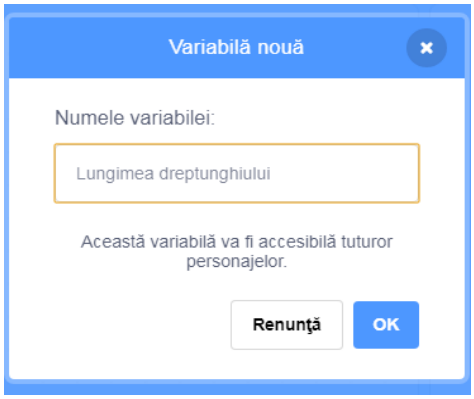

Care este latimea dreptunghiului?


Perimetrul dreptunghiului este 72

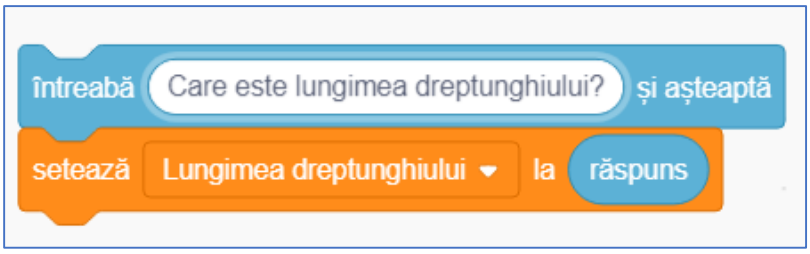
Szekvenciális szerkezet a Scratchben

Feladat: "Számítsa ki a téglalap területét."

- Változók és állandók meghatározása



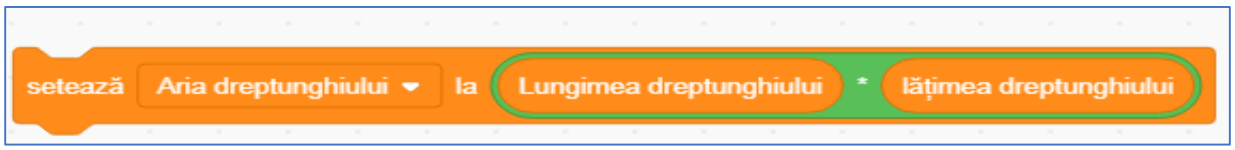
Olvasási művelet



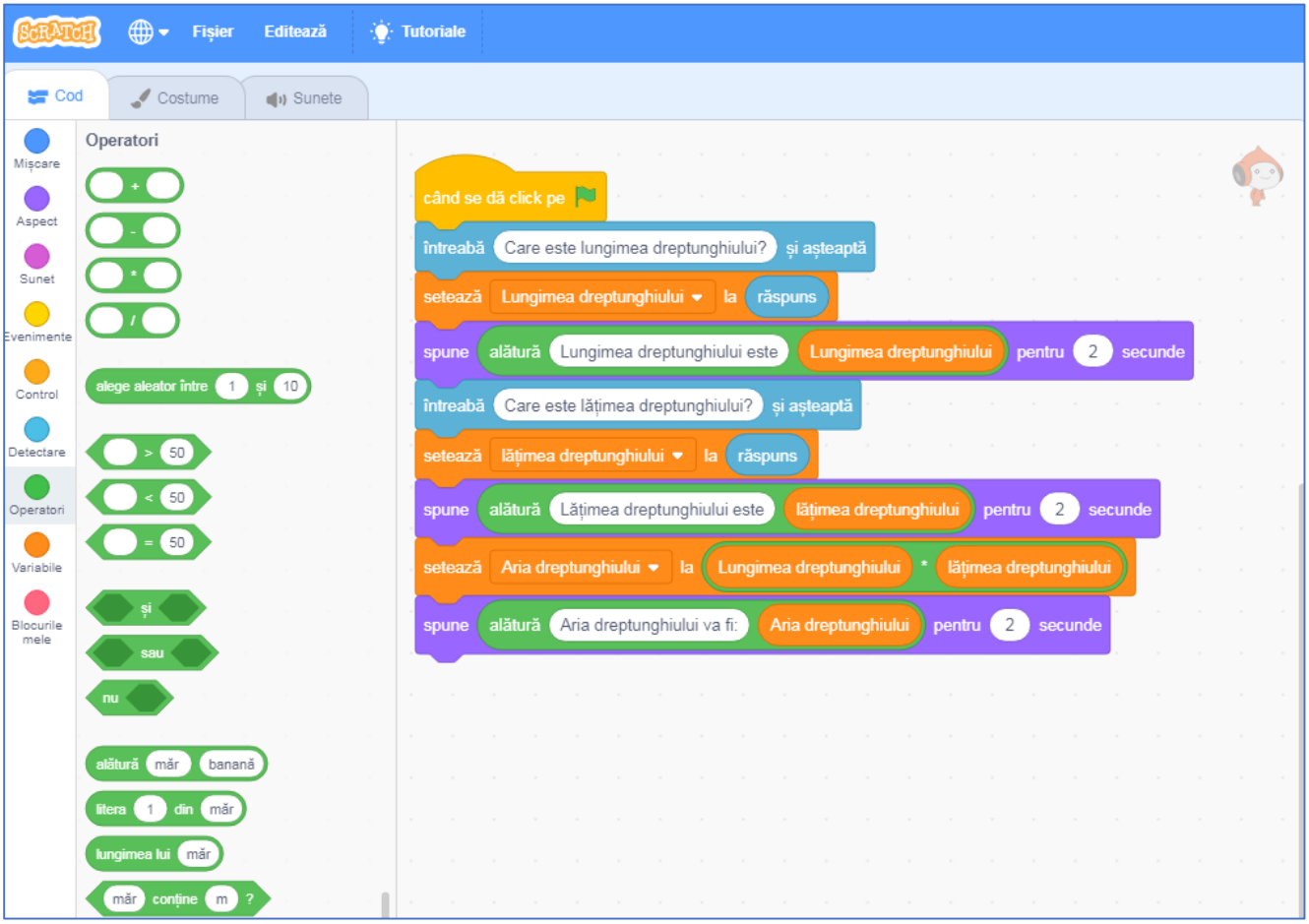
- Írási művelet

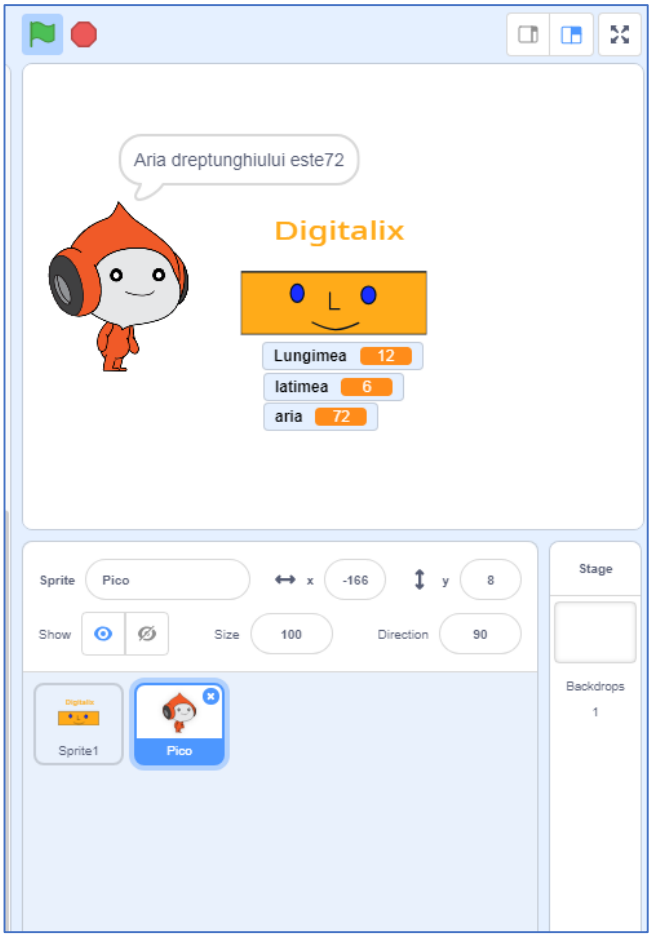


• A hozzárendelési művelet



A feladat megoldására használt szkript (szekvenciális vagy lineáris felépítés):





A szekvenciális struktúra ábrázolási formái interaktív grafikus környezetben

Lecke címe: *A szekvenciális struktúra ábrázolási formái interaktív grafikus környezetben*

Ajánlott alkalmazások: LightbotHour, Coddy World on Algorithm, Tynker



Óra típus: rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák:

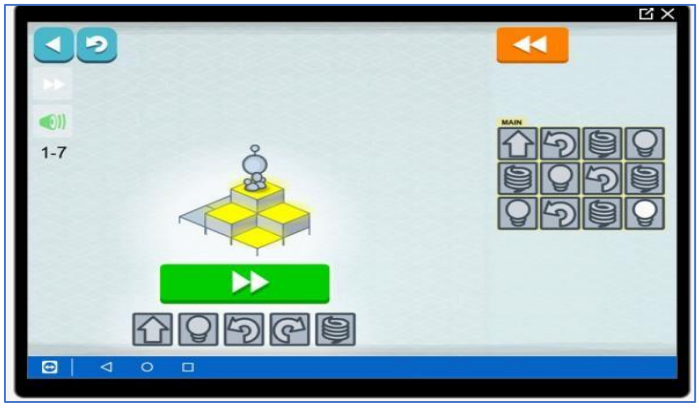
CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.3. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

1. 1. A LightbotHour alkalmazás barátságos felülettel rendelkezik, és segít elmélyíteni az elméleti fogalmakat. **A Lightbot Basic első szintje nyolc alszintet tartalmaz, amelyekkel a tanulók képesek lesznek alkalmazni a lineáris szerkezetre jellemző elméleti fogalmakat**. Az utasításokat lépésről lépésre hajtjuk végre pontosan abban a sorrendben, ahogyan azokat megírták.



2. A Coddy World on Algorithm alkalmazásnak van egy szép és elég egyértelmű kezelőfelülete, amely gombokat biztosít



és amellyekkel a diákoknak meg kell mozgatniuk Coddyt. A Coddy alkalmazás összetettebb és megkönnyíti a tanult struktúrák elmélyítését:

A szekvenciális / lineáris szerkezet rögzítése -
a diákok lépésről lépésre adják meg a kis Coddy robotnak a szintek végigjárását.



Tynker alkalmazás - lineáris szerkezetek



a) Crash Course

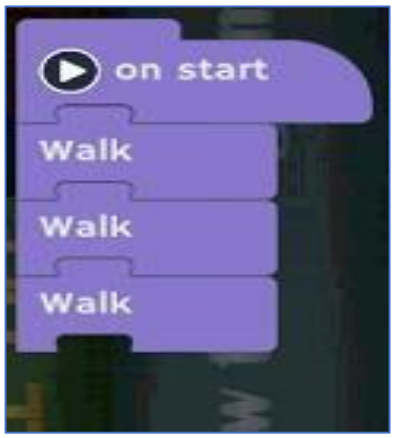






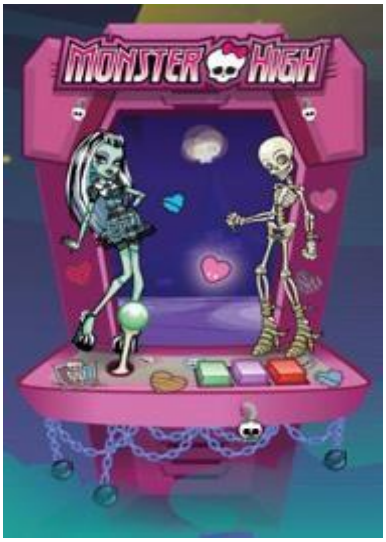
b) Candy Quest







c) Monster High







Az alternatív szerkezet fogalma

Lecke címe: *Az alternatív szerkezet fogalma*

Ajánlott alkalmazások: Tynker, Scratch, Blockly

Óra típus: rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.3. Egyszerű feladatok megoldása intuitív adatfeldolgozási módszerekkel

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

Az alternatív (döntési) struktúra olyan struktúra, amelyet abban a helyzetben használnak, amikor az algoritmus eredményei és az utasítások végrehajtásának módja bizonyos feltételektől függ és formája van:

HA feltétel **AKKOR**

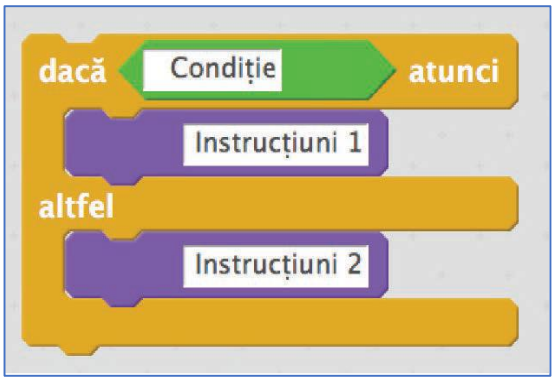
Utasítások 1

MÁSKÉPP

Utasítások 2

A Scratch-ben megtaláljuk az ilyen típusú struktúrákkal rendelkező algoritmusok írásának gombjait



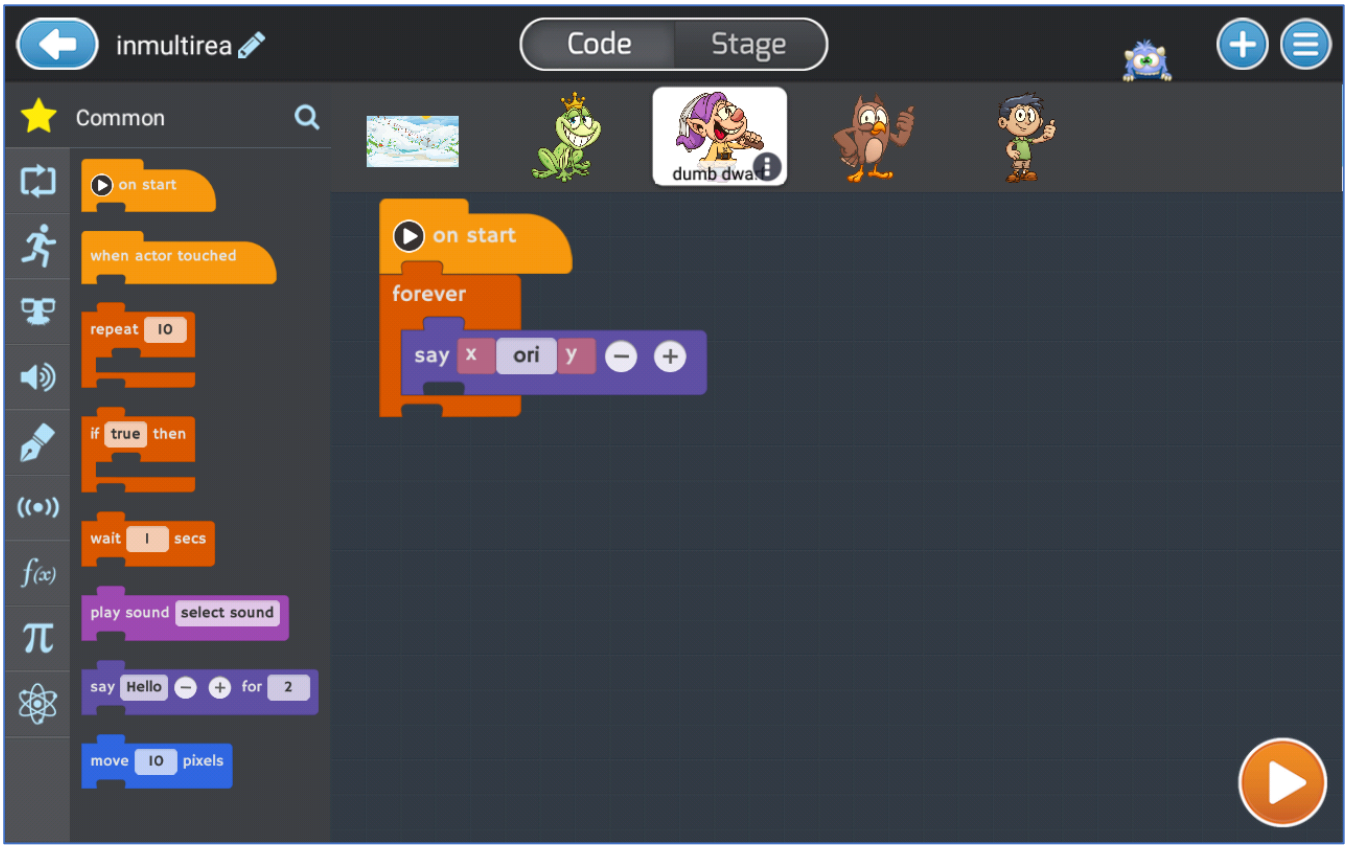


a **Blockly** gombok formái:

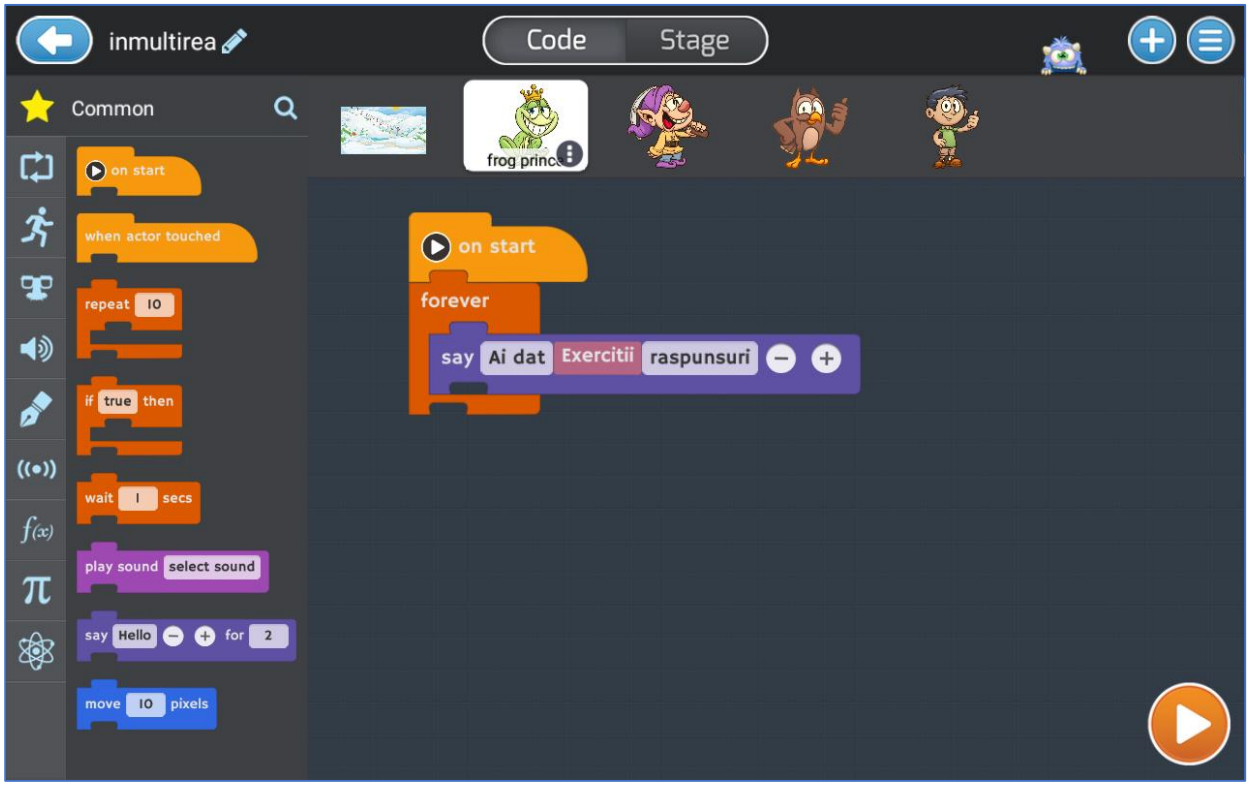




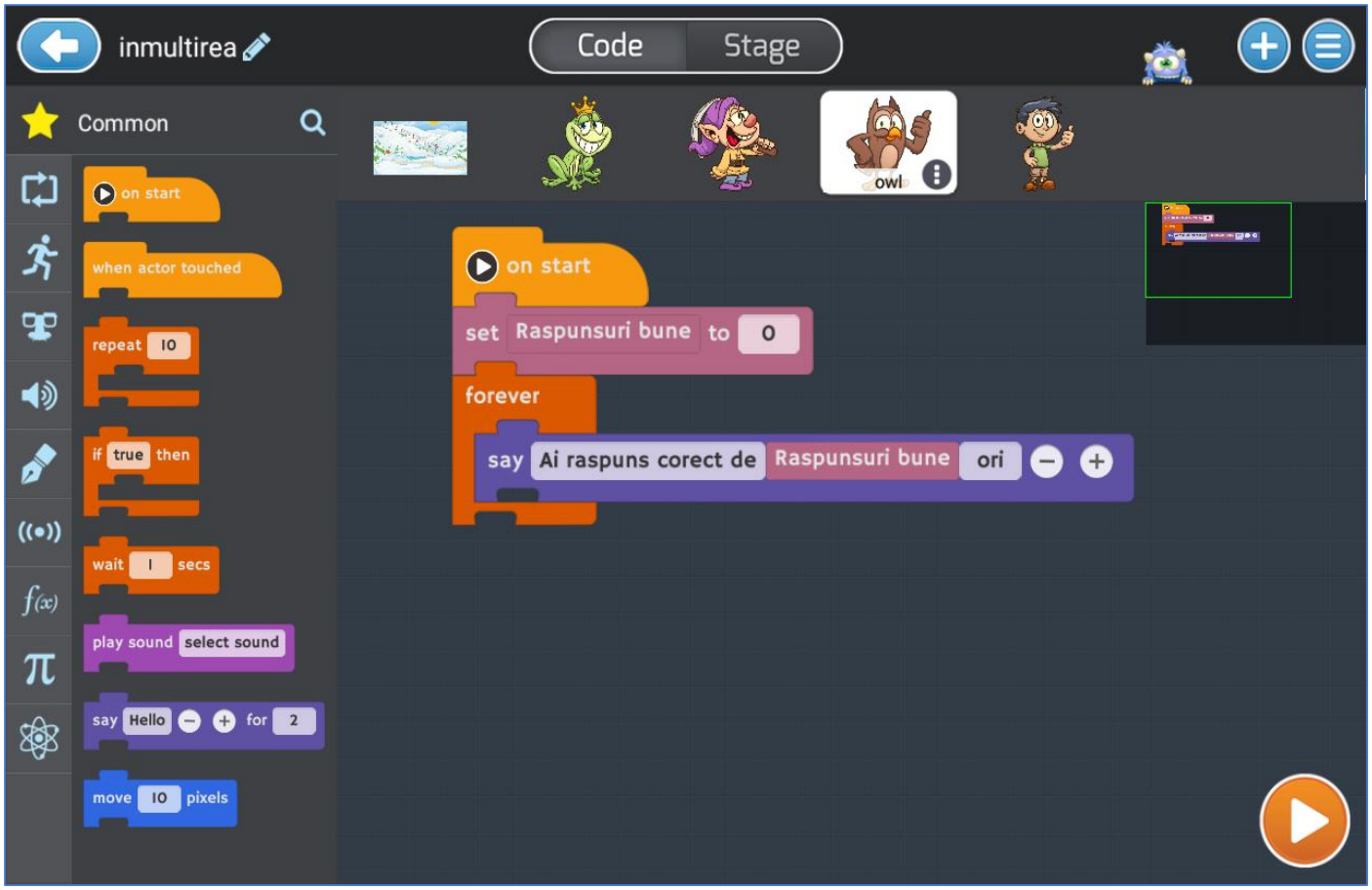
A Tynker alkalmazásban az alábbi parancsfájl lehetővé teszi a szorzás összegzését:



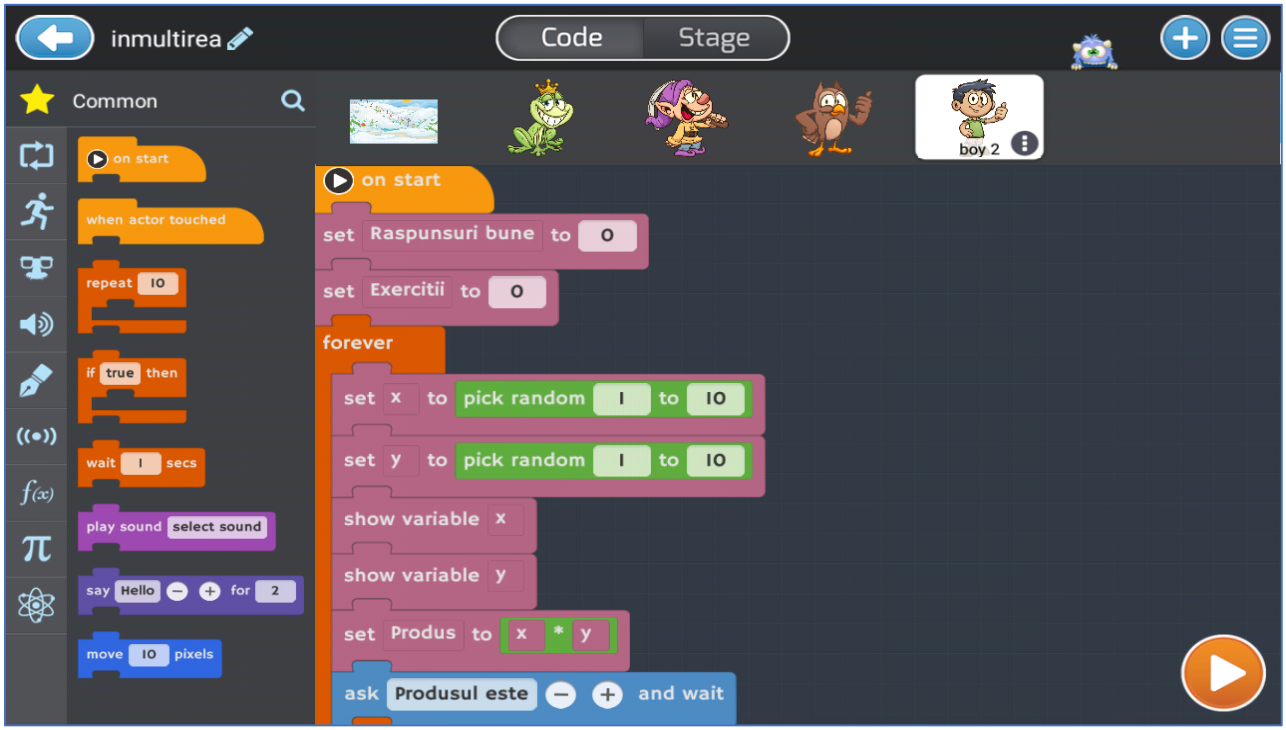
A kérdéseket feltevő szereplő szkriptje

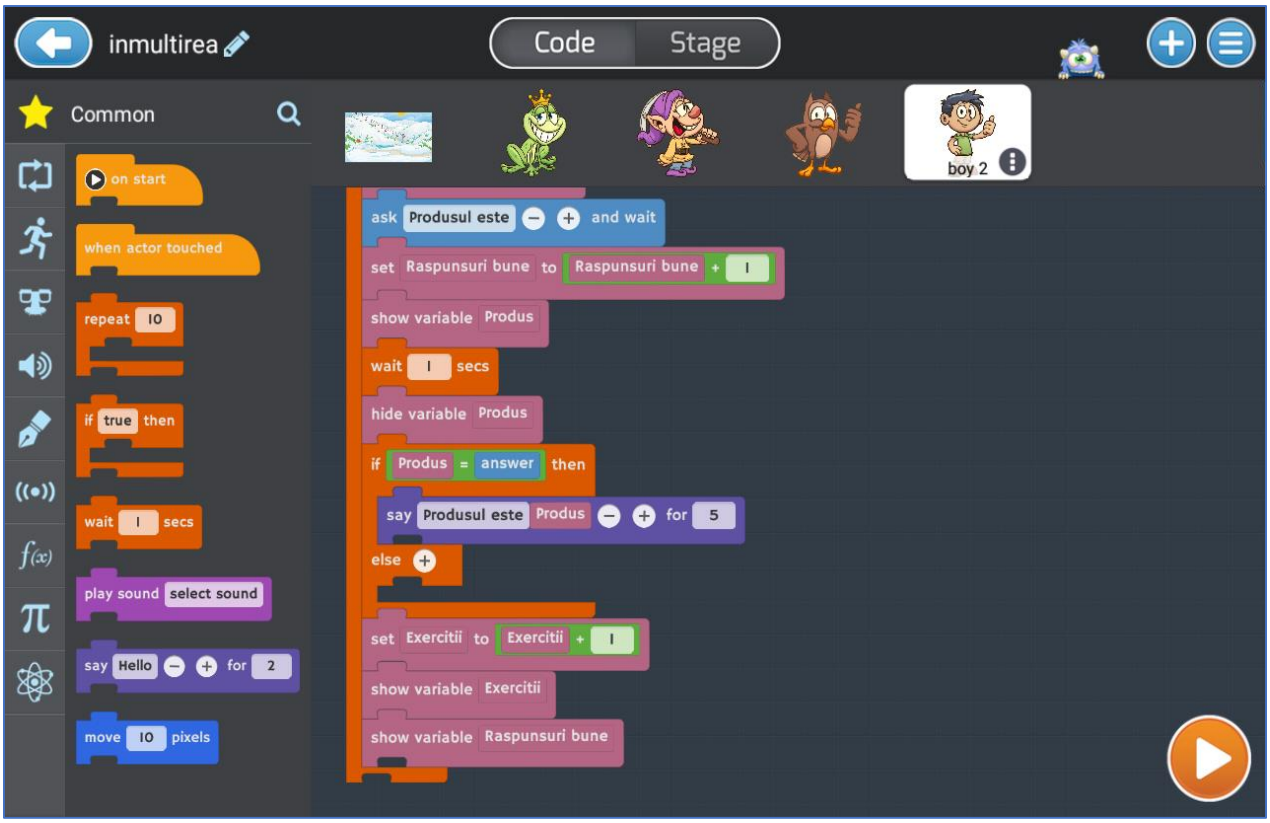


A helyes válaszok számát megadó szereplő szkriptje.



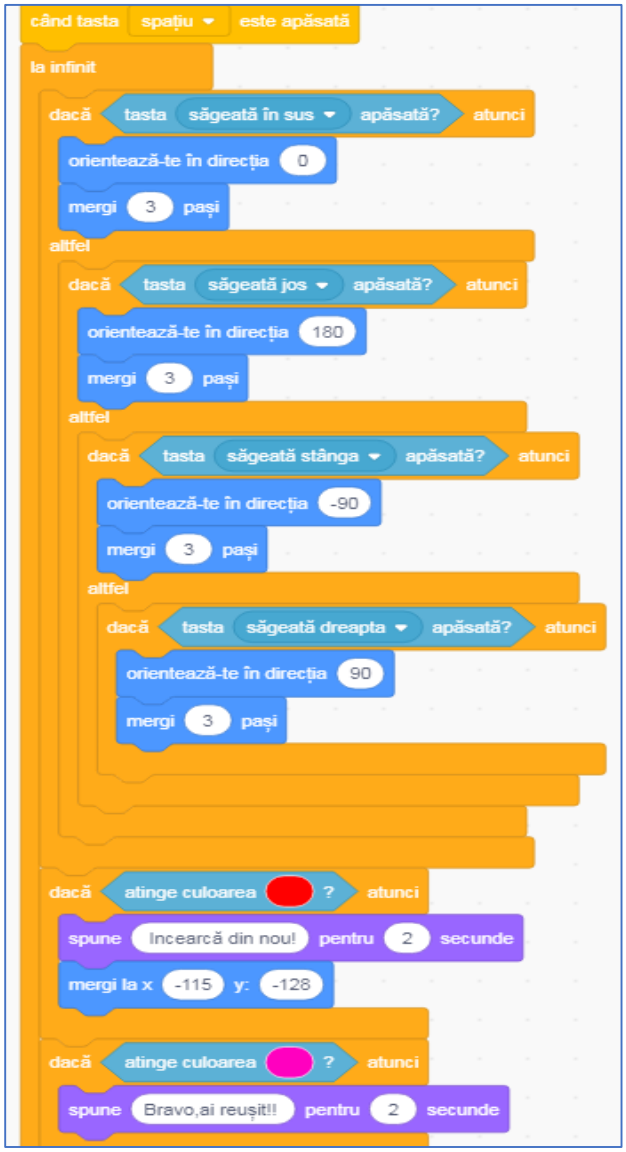
A helyes válaszokat megszámoló szereplő szkriptje

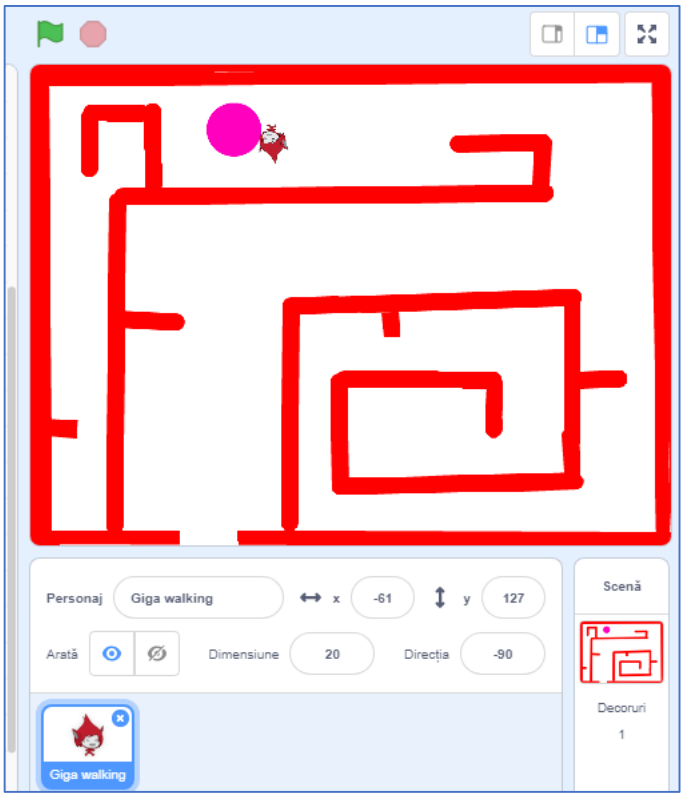



inmultirea
Code
Stage
Common
on start
when actor touched
repeat 10
if true then
wait 1 secs
play sound select sound
say Hello for 2
move 10 pixels
boy 2
ask Produsul este and wait
set Raspunsuri bune to Raspunsuri bune + 1
show variable Produs
wait 1 secs
hide variable Produs
if Produs = answer then
say Produsul este Produs for 5
else
set Exercitii to Exercitii + 1
show variable Exercitii
show variable Raspunsuri bune

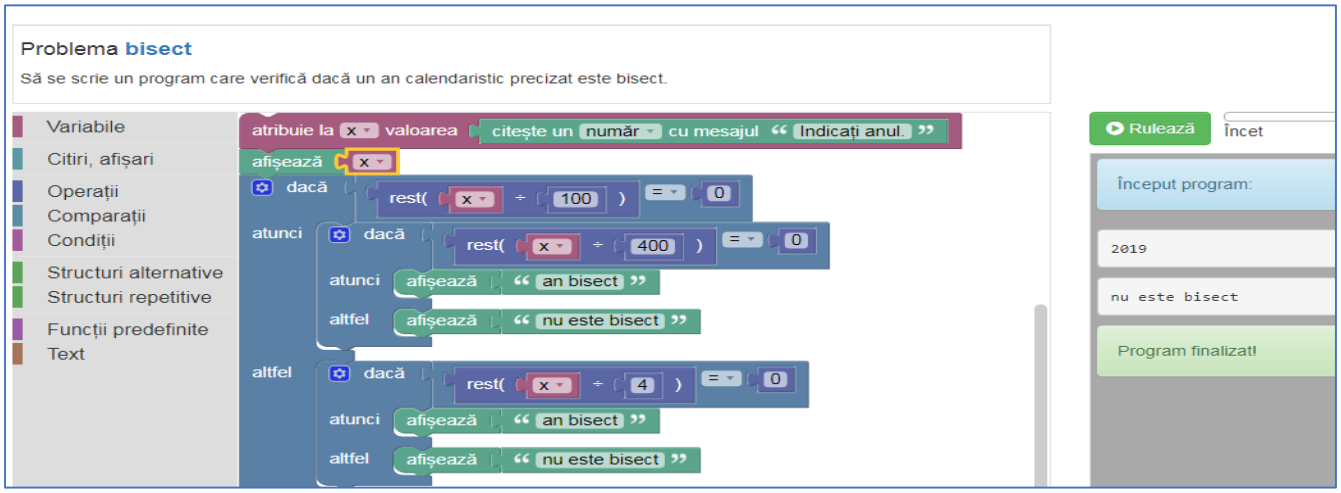

Ai raspuns corect de3ori
3ori4
Produsul este
Ai dat3raspunsuri

A Scratch-ben egy "labirintus" játék szkriptje látható”:





A Blockly-ban: egy példa a feladat megoldásának alternatív struktúrájára: "Írj egy programot, amely ellenőrzi, hogy a megadott naptári év szökőév-e."



Az alternatív szerkezet ábrázolásának formái interaktív grafikus környezetben

Lecke címe: *Az alternatív szerkezet ábrázolásának formái interaktív grafikus környezetben*

Ajánlott alkalmazás: Tynker

Óra típus: rögzítő óra

Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.4. Algoritmusok összeállítása, amelyek alternatív struktúrát tartalmaznak a döntéshozatalt igénylő problémák megoldására

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

Tynker alkalmazás - alternatív struktúrák

a) Candy Quest



Monster High





Informatika és IKT

Lineáris és alternatív szerkezetek. Összegző értékelés

Lecke címe: Lineáris és alternatív szerkezetek. Összegző értékelés

Ajánlott alkalmazás: Quizizz

Óra típus: ellenőrző óra

Általános és speciális kompetenciák:

CG 2. Alapvető problémák megoldása információfeldolgozó algoritmusok felépítésével

CS 2.4. Algoritmusok összeállítása, amelyek alternatív struktúrát tartalmaznak a döntéshozatalt igénylő problémák megoldására

CG 3. Számítógépes termékek kreatív kidolgozása, amelyek kihangsúlyozzák a számítástechnika tudományága, az IKT és a társadalom közötti kapcsolatot

CS 3.3. Az egyszerű digitalis játékok készítését támogató alkalmazások kreatív használata

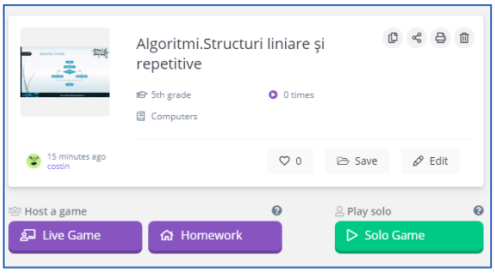
Lépések:

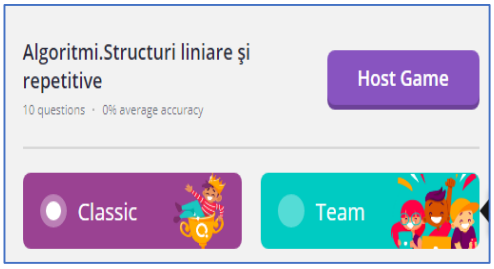
- lépjen be a Quizizz alkalmazásba és jelentkezzen be a tanárfiókba

-válassza ki a Quizizz teszthez társított linket:

https://quizizz.com/admin/quiz/5d39b4289b6df5001c0785ba/algoritmistructuri-liniare-i-repetitive

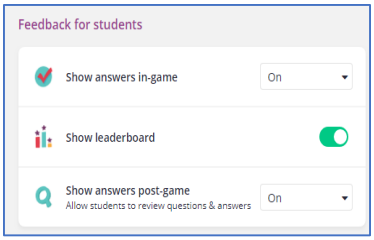
- használja a **Live Game** gombot, és válassza a **Classic** vagy a **Team** (csapat) opciót



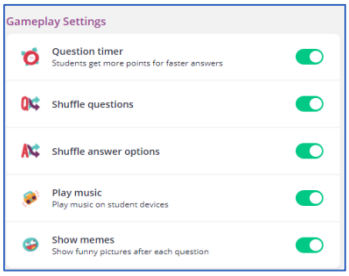


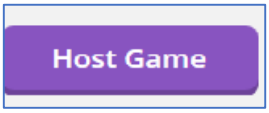
- a **Feedback for students**

opciónál válassza ki a visszajelzés formáját



- válassza ki a kívánt beállításokat a **Settings** (Beállítások) menüből, majd indíthatja a vetélkedőt a **Host Game** gombbal





Értékelési lap - Lineáris és alternatív szerkezetek

1. A Digitaliada táblagépekre telepített Tynker (vagy a Scratch vagy a Blockly for desktop),alkalmazás segítségével

készítse el a következő feladat algoritmusát: *Az 5. A osztályban van egy bizonyos számú fiú. A lányok száma 3szor több a fiúkénál. Hány tanuló van az 5. osztályban?* (2p)

1. A következő algoritmus kiszámítja az a, b és c változókban leolvasandó három szám számtani átlagát. Végezze el a hiányzó műveleteket az algoritmusban. Tynker, Scratch vagy Blockly alkalmazások segítségével ábrázolja grafikus blokkokkal a kapott algoritmust. (2p)



2. Hozzon létre egy projektet a Scratch Jr alkalmazásban, és mentse el a nevével. Adjon hozzá tárgyakat a projekt helyszínéhez (legalább két élőlényt és legalább két dekorelemet).
3. Használjon legalább 10 utasításblokkot a tárgyak mozgatásához, szövegszerű felhők létrehozásához a képregényekben és karakterek animálásához, etc. Az elmentett projekteket az osztályában megrendezett Scratch Jr. projektversenyen mutassák be. (2p)

4. Az IKT osztályokban a lineáris szerkezet ellenőrzésére, a Digitaliada táblagépeken levő Lightbot Hour , Alghoritm-i Coddy World és a Tynker alkalmazásokat használjuk. Írja le kedvenc alkalmazását, és érveljen a választása mellett. (1p)

4. 4. Mivel a játékokat a gyerekek kedvelik, játsszunk egy "Egér és macska" nevű játékot. De a játékunk nem teljes, és Önnek segítenie kell a fejlesztésében! A következő Tynker alkalmazásban készített szkript, lehetővé teszi számunkra, hogy jobbra mozgassuk a macskát, csak az elhagyja az oldalt, amikor eléri a széleit.

Az utasításblokkok segítségével programozza be a macskát egy képzeletbeli egér követésére amit az ujjunk képvisel és amivel

megérintsük a képernyőt, hogy lassítson, hogy ne hagyja el az oldal széleit

(2p)

A megtanult programozási alkalmazások segítségével alkossunk más hasonló játékokat.

Megoldás:

.


Code
Stage
grumpy ca
when actor touched
point in direction 90 degrees
go to x: -180 y: 0
forever if true
move 10 pixels
next costume


My Project 2
Code
Stage
Common
grumpy ca
when actor touched
point in direction 90 degrees
go to x: -180 y: 0
forever if true
move 10 pixels
next costume
go to touch location
wait 0.01 secs
play sound angry cat
if on edge, bounce

PLANIFICĂRI

Planificarea anuală

CLASA a V-a

Disciplina: Informatică și TIC
Număr de ore pe săptămână: 1

Semestrul I

Nr. crt.	Unitatea de învăţare	Nr. de ore
		Sem. I
1	Sisteme de calcul	8
2	Internet	4
3	Editoare grafice	6
Total ore pe semestru		**18**

Semestrul al II-lea

Nr. crt.	Unitatea de învăţare	Nr. de ore
		Sem. II
1	Algoritmi	7
2	Structura secvențială și alternativă	8
3	Recapitulare finală și evaluare finală	2
Total ore pe semestru		**17**
Total ore anual		**35**

Planificare semestrială – Semestrul I

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Aplicații
Sisteme de calcul	1.1, 1.2	Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică. Elemente de ergonomie	1	S1	Quizizz (15 min)
		Structura generalã a unui sistem de calcul. Părțile componente ale calculatorului	1	S2	Quizizz (15 min)
		Dispozitive de intrare Dispozitive de ieșire, de intrare-ieșire: exemple, rol, mod de utilizare	1	S3	Kahoot (15 min)
		Dispozitive de stocare a datelor: exemple, unități de măsură pentru capacitatea de stocare.	1	S4	Quizizz (15 min)
		Rolul unui sistem de operare	1	S5	Quizizz (15 min)
		Elemente de interfață ale unui sistem de operare		S6	Quizizz (15 min)
		Organizarea datelor pe suport extern. Operații cu fișiere și directoare	1	S7	Kahoot (15 min)
		Recapitulare.Evaluare sumativă	1	S8	Quizizz, Kahoot (30 min)
Internet	1.2, 1.3	Servicii ale rețelei Internet	1	S9	Kahoot (15 min)
		Serviciul World Wide Web: navigarea pe Internet, căutarea informațiilor pe internet utilizând motoare de căutare, salvarea informațiilor de pe Internet	1	S10	Quizizz (15 min)
		Drepturi de autor. Siguranta pe Internet	1	S11	Quizizz (15 min)
		Evaluare sumativă	1	S12	Quizizz, Kahoot (30 min)
Editoare grafice	1.2, 3.1	Rolul unui editor, exemple de editoare, elemente de interfață	1	S13	ibisPaint (25 min), Toontastic (25 min)
		Creare, deschidere, salvare fișiere Comenzi pentru selectare, copiere, ștergere, mutare	1	S14	ibisPaint (50 min)
		Redimensionare imagini, trunchiere, rotație, panoramare	1	S15	ibisPaint (50 min)
		Instrumente de desenare, culori, hașuri Inserare și formatare text	1	S16	ibisPaint (50 min)
		Evaluare sumativă (portofoliu-folder personal cu informații de pe Internet, imagini prelucrate, desene proprii)	2	S17-S18	Quizizz, ibisPaint, Toontastic (50 min)

Planificare semestrială – Semestrul II

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Aplicații
Algoritmi	2.1, 2.2	Noțiunea de algoritm Proprietăți ale algoritmilor	1	S19	Scratch Jr.(20 min), Bloxorz – Roll the block (20 min)
		Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmii în funcţie de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)	1	S20	Tynker;Scratch 2 offline (Scratch online); Blockly (40 min)
		Constante. Variabile	1	S21	Tynker; Blockly (40 min)
		Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici)	2	S22 S23	Tynker; Scratch, Blockly (35 min)
		Recapitulare.	1	S24	Tynker; Scratch, Blockly, Bloxorz – Roll the block (50 min)
		Evaluare sumativă	1	S25	Socrative, Scratch, Blockly, Bloxorz – Roll the block (50 min)
Structura secvențială (liniară) și structura alternativă	2.3 2.4 3.2 3.3	Elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv	1	S26	Tynker (30 min)
		Noţiunea de structură secvenţială	1	S27	Tynker;Blockly, Scratch (40 min)
		Forme de reprezentare ale structurii secvențiale într-un mediu grafic interactiv	2	S28-29	LightbotHour, Coddy World on Algorithm, Tynker (50 min)
		Noţiunea de structură alternativă	1	S30	Tynker;Scratch, Blockly (40 min)
		Forme de reprezentare ale structurii alternative într-un mediu grafic interactiv	2	S31-S32	Tynker (50 min)
		Evaluare sumativă	1	S33	Quizizz, Blockly, Scratch, LightbotHour, Coddy World on Algorithm, Tynker (50 min)

Recapitulare finală și evaluare finală	1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2,3.2	Recapitulare finală	1	S34	Quizizz, Kahoot, ibisPaint, Toontastic, Blockly, Scratch, LightbotHour, Coddy World on Algorithm, Tynker (50 min) 
		Evaluare finală	1	S35	Quizizz, Kahoot, ibisPaint, Toontastic, Blockly, Scratch, LightbotHour, Coddy World on Algorithm, Tynker (50 min) 

Competențe generale/Competențe specifice

CG 1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații 1.1. Utilizarea eficientă şi în condiţii de siguranţă a componentelor hardware 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 1.3. Utilizarea eficientă şi în siguranță a Internetului ca sursă de documentare
CG 2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației 2.1. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmii în scopul utilizării acestora în prelucrări 2.3. Construirea algoritmilor cu ajutorul structurii secvențiale pentru rezolvarea unor probleme simple 2.4. Construirea algoritmilor care conțin structura alternativă pentru rezolvarea unor probleme care necesită luarea unor decizii
CG 3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor produse informatice 3.2. Implementarea unui algoritm care conţine structura secvenţială şi/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv 3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale

Proiecte didactice recomandate

	Clasa a V-a
1.	Dispozitive periferice de intrare-ieşire, dispozitive de stocare http://digitaliada.ro/Dispozitive-periferice-de-intrare-iesire-dispozitive-de-stocarea1582344315219310
2.	Elemente de interfață ale unui sistem de operare http://digitaliada.ro/Elemente-de-interfata-ale-unui-sistem-de-operare-a1582345638204109
3.	Organizarea datelor pe suport extern http://digitaliada.ro/Organizarea-datelor-pe-suport-extern-a1582345086761936
4.	Algoritmi - noțiuni generale http://digitaliada.ro/Algoritmi-notiuni-generale-a1582400102711055
5.	Algoritmi cu aplicația Lightbot Basic http://digitaliada.ro/Algoritmi-cu-aplicatia-Lightbot-Basic-a1582394675639239
6.	Algoritmi cu aplicația Lightbot Procedure http://digitaliada.ro/Algoritmi-cu-aplicatia-Lightbot-Procedure-a1582395503600687
7.	Algoritmi cu aplicația Lightbot Loops http://digitaliada.ro/Algoritmi-cu-aplicatia-Lightbot-Loops-a1582395922738602
8.	Algoritmi - Recapitulare http://digitaliada.ro/Algoritmi-Recapitulare-a1582234731089000
9.	Noţiuni de constantă, variabilă. Expresii http://www.digitaliada.ro/Notiuni-de-constanta-variabila.-Expresii-a1594282065839025
10.	Elemente de interfaţa specifice mediului grafic interactiv http://www.digitaliada.ro/Elemente-de-interfata-specifice-mediului-grafic-interactiva1594282570306487

11.	Noţiunea de structură liniară - forma de reprezentare într-un mediu grafic http://www.digitaliada.ro/Notiunea-de-structura-liniara-forma-de-reprezentare-intr-un-mediu-grafica1594282848702037
12.	Noţiunea de structură alternativă - forma de reprezentare într-un mediu grafic http://www.digitaliada.ro/Notiunea-de-structura-alternativa-forma-de-reprezentare-intr-un-mediugrafic-a1594283096036873
13.	Reprezentarea structurilor. Mişcarea personajelor http://www.digitaliada.ro/Reprezentarea-structurilor.-Miscarea-personajelor-a1594283304880148
14.	Recapitulare - Algoritmi http://www.digitaliada.ro/Recapitulare-Algoritmi-a1594283515599472