

Marina Kornijenko
Szvitlana Kramarovszka
Irina Zarecka

2.
OSZTÁLY



2. RÉSZ

FELFEDEZEM A VILÁGOT

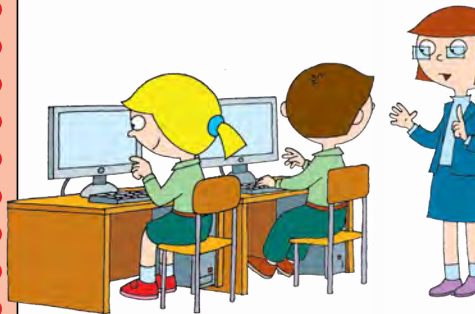


3

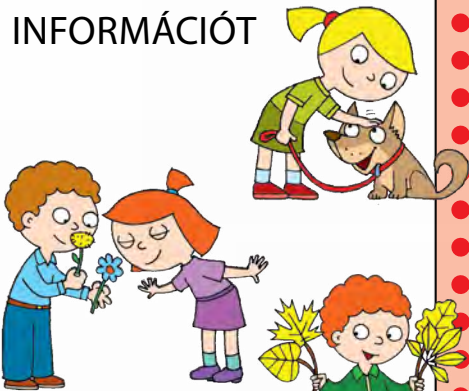
KEDVES ISKOLÁSOK!



4

VISELKEDÉSI ÉS
BIZTONSÁGI
SZABÁLYOK

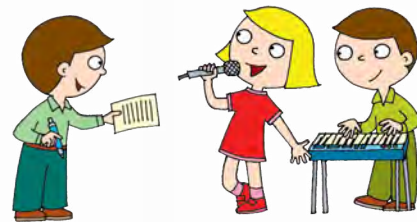
6

HOGYAN
KAPJUK AZ
INFORMÁCIÓT

9

MILYEN
OBJEKTUMOK LÉTEZNEK

12

AZ INFORMÁCIÓÁTADÁS
MÓDJAI

14

A PAPÍR — A SOKOLDALÚ
ANYAG

16

MILYEN MŰVELETEKET
HAJTANAK VÉGRE AZ
INFORMÁCIÓVAL

18

ESZKÖZÖK AZ
INFORMÁCIÓVAL VALÓ
MUNKÁKHOZ

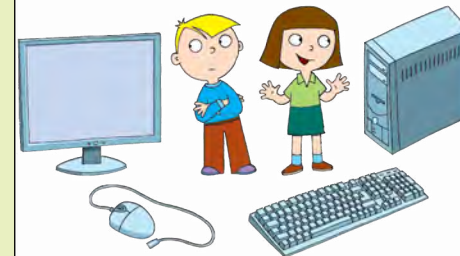
21

EMLÉKEZÜNK
AZ EMBEREK
TALÁLMÁNYAIRA

22

A MAI VILÁG
SZAKMÁI

24

MILYEN
RÉSZEGYSÉGEKBŐL ÁLL
A SZÁMÍTÓGÉP

26

FELKÉSZÍTJÜK A
SZÁMÍTÓGÉPET A
MUNKÁRA

29

A SZÁMÍTÓGÉP
MUNKAASZTALA

32

HOGY DOLGOZZUNK
A MUNKAASZTAL
OBJEKTUMAIVAL

34

MI A PROGRAM



36

SZÁMÍTÓGÉPES
GRAFIKA

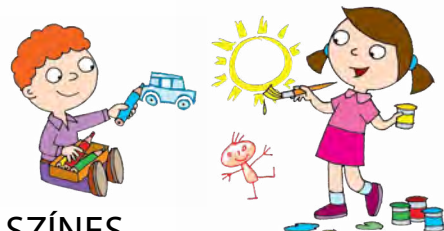
38

GRAFIKAI
ÁBRÁK

40

KÉPSZERKESZTŐ
PROGRAM

42

KÉPEK
MEGNYITÁSA ÉS
MENTÉSE

44

SZÍNES
VONALAKAT
KÉSZÍTÜNK



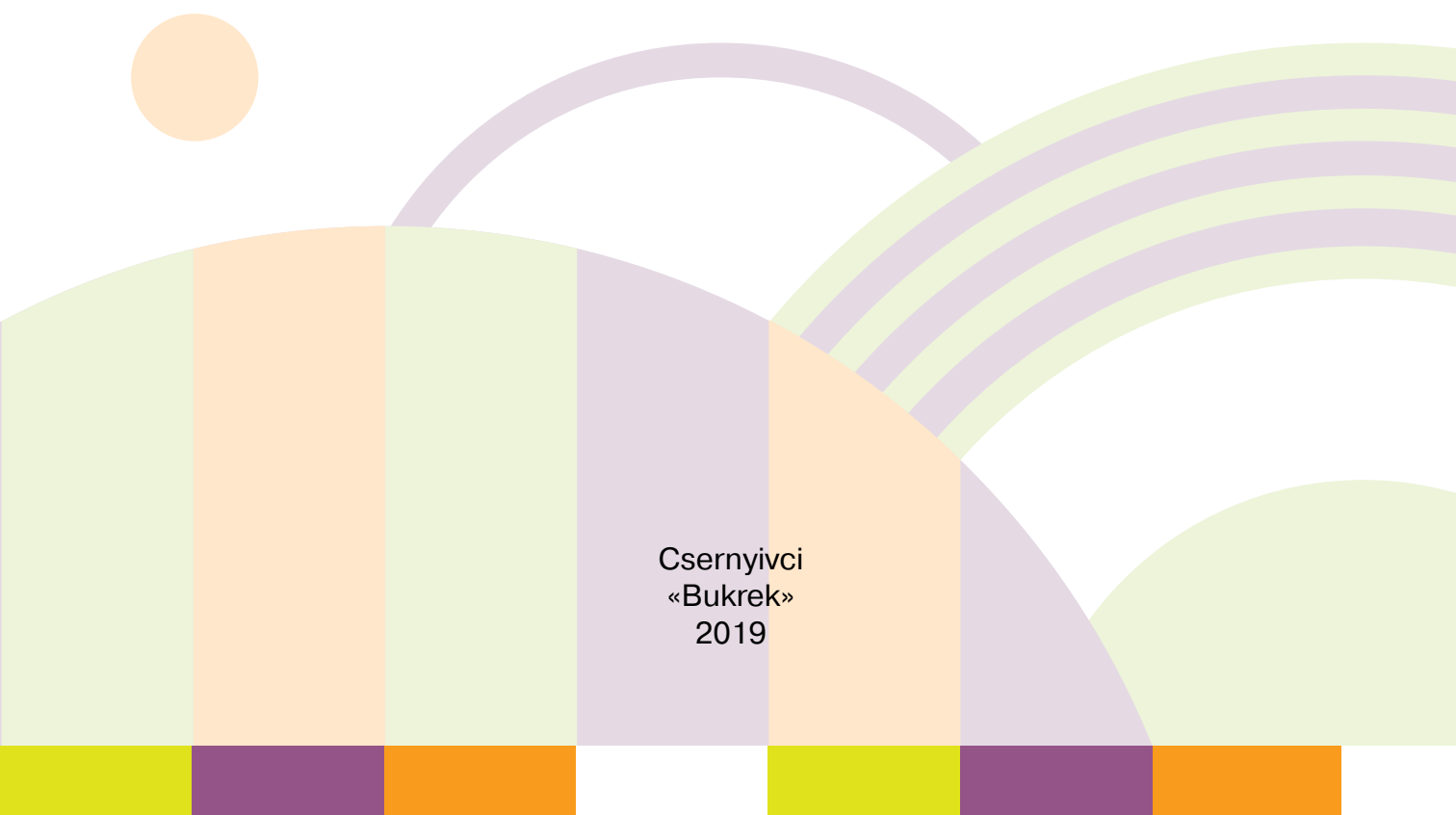
Marina Kornijenko
Szvitlana Kramarovszka
Irina Zarecka

FELFEDEZEM A VILÁGOT

Tankönyv az általános oktatási rendszerű
tanintézmények 2. osztálya számára
(2 részben)

2. rész

Ajánlotta Ukrajna Oktatási és Tudományos Minisztériuma



Csernyivci
«Bukrek»
2019

УДК 31:502:37.016(075.2)
К 67

Перекладено за виданням:

М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька. Я досліджую світ :
підруч. для 2 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 2. —
Харків : Вид-во «Ранок», 2019. — 96 с. : іл.

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 28.03.2019 № 407)*

Видано за державні кошти. Продаж заборонено

Корнієнко М. М.

К67 Я досліджую світ : підруч. для 2 кл. з навч. угор. мовою закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) :
Ч. 2 ; пер. з укр. / М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька. — Чернівці : «Букрек»,
2019. — 96 с. : іл.
ISBN 978-617-7663-97-2 (угор.)
ISBN 978-617-7663-99-6 (ч. 2) (угор.)

УДК [31:502:37.016](075.2)

ISBN 978-617-09-5194-6 (укр.)
ISBN 978-617-09-5198-4 (ч. 2) (укр.)
ISBN 978-617-7663-97-2 (угор.)
ISBN 978-617-7663-99-6 (ч. 2) (угор.)

© Корнієнко М. М., Крамаровська С. М.,
Зарецька І. Т., 2019
© Хорошенко В. Д., ілюстрації, 2019
© Макарова А. Л., обкладинка, 2019
© ТОВ Видавництво «Ранок», оригінал-макет, 2019
© Видавничий дім «Букрек», переклад, 2019

Kedves iskolások!

Már sok mindenről tudomást szereztetek és sok mindent megtanultatok. Ezen az éven a világ felfedezésében segítségetekre lesz a számítógép. Tehát tanuljátok meg, hogy hogyan használhatjátok őt tanulásra, pihenésre és a segítségével hogyan szerezzetek új szakismereteket.

A szerzők



EGYEZMÉNYES JELEK



Gondolkodunk,
választ adunk



Érdekességek
kincses ládája



Együtt dolgozunk



Szótár



Számítógéppel dolgozunk



Művészműhely



Nézz utána
a web-oldalon

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mit tanulmányoz az informatika tudománya;
- tisztázzátok, hogyan is kell viselkedni a számítógépteremben;
- megtanuljátok betartani a biztonságos viselkedési szabályokat a számítógépkellékekkel és eszközökkel végzett munka alatt.

KISSZÓTÁR

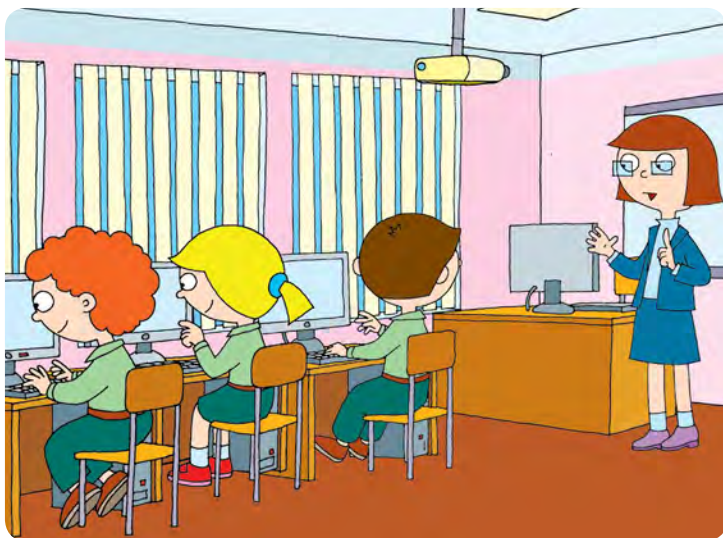
- informatika
- számítógép
- eszközök
- kellékek

Mi most az információ világában élünk. Hogyan találjuk meg a számunkra fontos információt? Hogyan használjuk fel? Segítségünkre sietett az informatika tudománya csodálatos eszközeivel, a számítógépekkel.

Az **informatika** – tudomány, amely megtanít a számítógép segítségével dolgozni az információval. Azt az osztálytermet, ahol a gyerekek az informatikát tanulják, számítógépteremnek hívják.



Gondolkodj el, miben különbözik a számítógépterem más osztályteremtől! Olvasd el a verseket! Milyen szabályokat kell betartani az számítógépteremben?



Ha bemegyünk az osztályba,
Szűnjön meg a zaj, a lárma.
Jó, ha soha nem feledelek:
Rosszalkodni itt nem lehet.

Ha már leültél a padba,
Az uzsonnázást hagyd abba!
Jó, ha soha nem feledelek:
Órán rágózni sem lehet!

Ha kezeled komputered,
Előbb szapannal moss kezet.
Jó, ha soha nem feledelek:
Tiszta legyen mindig kezed!



Az «informatika» szó két különálló szóból jött létre:
információ + autom**atika**.



Viselkedési szabályok — правила поведінки

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK



Emlékezz vissza a **baleset-megelőzési szabályokra a különböző eszközökkel és szerszámokkal végzett munkák alatt!**



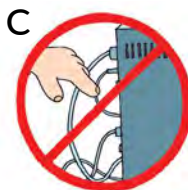
- 1 Készítsd elő a munkahelyedet!
- 2 Csak a tanár engedélyével kezdj el dolgozni!
- 3 Munka közben ülj egyenesen, figyelj a testtartásodra!
- 4 Munka után hozd rendbe a munkahelyedet!



A számítógép egy olyan összetett eszköz, amely elektromos hálózatról van ellátva villamos energiával. Ezért, munkavégzés közben be kell tartanod néhány szabályt.



Olvassátok el a **számítógéppel való munka alatt betartandó balesetvédelmi szabályokat!** A szabályok mindegyikéhez válasszátok ki a megfelelő rajzokat!



- 1 Ne kapcsolod be a számítógépet a tanító engedélye nélkül!
- 2 Ne nyúlj a vezetékekhez és az elektromos csatlakozóhoz!
- 3 Ne rakj semmit a billentyűzetre!
- 4 Ne érh a monitor és a számítógép-ház hátuljához!
- 5 Ne szereld önállóan a számítógépet – szólj a tanítódnak!



- 1) Milyen balesetvédelmi szabályokat kell betartani a számítógépes eszközökkel- és kellékekkel való munkavégzés alatt? Miért?
- 2) Mutass be egyet a számítógépteremben való viselkedési szabályok közül!

A gyakorlati feladatok elvégzése alatt tartsd be az eszközökkel és kellékekkel végzett munkafolyamat balesetvédelmi szabályzatát!



Biztonsági szabályok — правила безпеки

HOGYAN KAPJUK

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mi az információ;
- megtanuljátok megkülönböztetni az érzékelés útján kapott információkat.

KISSZÓTÁR

- érzékszervek
- az információérzékelés módjai

Csodálatos világban élünk. Megfigyelve a világot információt kapunk róla. Az **információ** – ismeretközlés az eseményekről és jelenségekről, melyek végbemennek a környező világunkban.



Olvasd el a verset! Nézd meg a rajzot! Gondolkodj el, milyen információt kaphatunk, amikor az őszi erdőben sétálunk! Milyen érzékszerveink segítenek nekünk ebben?

Az őszi erdőben de jó barangolni,
Színes lombok alatt vígan csatangolni.
Végtelen örülni a lágy napsütésnek,
S örülni a kedves ukrán szülőföldnek.



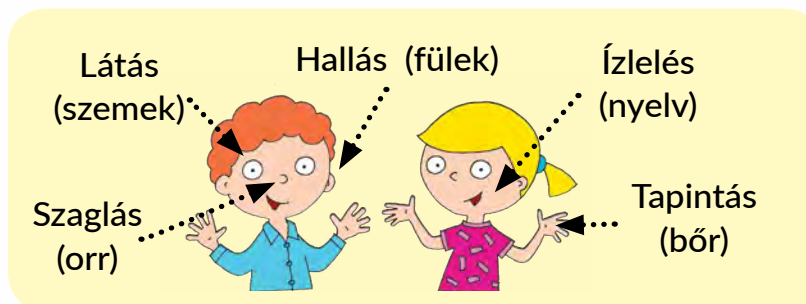
Információ — інформація



AZ INFORMÁCIÓT



Az ember a környezetéből érkező információt az érzékszervei segítségével érzékeli. Ezért az információérzékelés módjait látás, hallás, szaglás, ízlelés és tapintás által szerzett információkra osztják.



Gondolkodj el, milyen észlelési módon kapsz információt, ha:

- látod a tárgyat, meghatározod a színét, alakját!
- megkóstolod az élelmiszert — finom-e vagy sem!
- megérinted a tárgyat — hideg-e vagy forró!
- hallod az emberek hangját, a madarak énekét!
- érzed az illatot — kellemes vagy sem!

Beszéld meg az osztálytársaidal a következtetésedet!



- 1) Hogyan érzékeli az ember az információt?
- 2) Egy nap folyamán milyen észlelési módon szerzel információt?
Sorolj fel példákat!



Az információ típusai —	szaglás — нюхова
види інформації	ízelelés — смакова
látás — зорова	tapintás — дотикова
hallás — слухова	





Feladat: az őszi parkban vagy erdőben sétálva gyűjts anyagot a későbbi alkotásaidhoz.

LEVELEK ELŐKÉSZÍTÉSE AZ APPLIKÁCIÓHOZ

- 1 Gyűjts leveleket, virágokat, fűszálakat!
- 2 Takard le őket papírral és helyezz a tetejükre valami nehezet!
- 3 A kiszáritott növényeket tartsd papír irattartóban vagy dobozban.



FÁK TERMÉSEINEK ELŐKÉSZÍTÉSE AZ ALKOTÁSOKHOZ

- 1 Gyűjtsd össze különböző fák terméseit: gesztenyét, makkot, tobozokat, berkenyét stb.!
- 2 Árnyékos és a fűtőtesttől távoli helyen szárítsd meg őket!
- 3 A kiszáritott terméseket tartsd dobozban!



ÖSSZEÁLLÍTJUK AZ APPLIKÁCIÓT

Feladat: applikáció elkészítése száraz levelekből saját elképzelés után!

Készíts elő: száraz leveleket, kartonpapírt, ollót, ceruzát, ragasztót, szalvétát.

- 1 A kartonpapírból készítsd el az alapot!
- 2 Válaszd ki a megfelelő alakú leveleket – az elképzelt applikáció alkotóelemeit!
- 3 Rakd szét a leveleket az alapon és jelöld meg, hol lesznek elhelyezve!
- 4 Mindegyik elemet ragaszd a saját, előre megjelölt helyére!
- 5 A tetejére tegyél egy papírlapot és préseld le!



MILYEN OBJEKTUMOK LÉTEZNEK



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mit nevezünk objektumnak és milyenek a tulajdonságai;
- megtudjátok, milyen objektumok léteznek;
- megtanuljátok meghatározni az objektumok tulajdonságait;

KISSZÓTÁR

- objektum
- objektum tulajdonságai

Mindent, ami bennünket körülvesz, objektumnak neveznek. A tárgyak, az élőlények, a természeti jelenségek – objektumok.

Az **objektum** – a környező világ egy része, amiről mint egy egységes egésről beszélhetünk

Az objektumokat **természetesekre** és **mesterségesekre** osztják. A természetes objektumokat maga a természet hozta létre. Ezek az emberek, a növények és az állatok, a tengerek és a hegyek, a nap és a csillagok. A mesterséges objektumokat az ember készítette. Ezek a gépek, szerszámok, épületek stb. Mindegyik objektumnak van saját megnevezése. Az elnevezése után lehet az egyik objektumot megkülönböztetni a másiktól.



Nézd meg a képeket! Melyek a természetes és melyek a mesterséges objektumok? Mely objektumok élőlények? tárgyak? természeti jelenségek?



Objektum — об'єкт

Természetes és mesterséges környezet —
природне і штучне середовище



Minden objektumnak vannak **tulajdonságai**. Az objektum tulajdonsága lehet a színe, a formája, a mérete, a súlya stb.



Nézd meg a rajzokat! Milyen objektumok vannak ábrázolva rajta? Milyen objektumokat csoportosíthatunk egy csoportba? Miért?



Az objektum tulajdonságai különbözőek lehetnek. Például a színük lehet piros, zöld, sárga. Az alakjuk kerek, háromszög- vagy négyzet alakú.



Nézd meg a táblázatot. A példa alapján, írd le egy másik objektumot.



Objektum	Az objektum neve	Tulajdonság	Érték
	vörös berkenye	szín	piros
		méret	kicsi
		forma	gömbölyű

A tulajdonságok alapján

- összehasonlíthatjuk az objektumokat;
- csoportosíthatjuk az objektumokat;
- meghatározhatjuk az objektumok sorrendjét.



Gondolkodj el, vajon a kisfiú és a kislány milyen tulajdonságok alapján állították össze a levélcsokrukat!



Találj mindegyik csoportban egy felesleges oda nem illő objektumot! Magyarázd meg a választásodat!



Az objektum tulajdonságai — властивість об'єкта

Most már te is meg tudod határozni a különböző objektumok tulajdonságait! Vajon leírt tulajdonságok alapján azonosítani tudsz-e egy objektumot?



Találd ki, hogy vajon milyen objektumról van szó! Milyen tulajdonságai vannak ennek az objektumnak?

Apró, szürke, alig látszik,
Rövid lábán lassan mászik.
Ha hirtelen megijeszti,
Gömbölyűvé kerekedik.
Tüskés labdának tűnik e
Kicsi állat, a (Sünike)



- 1) Milyen objektumok vesznek körül téged az osztályban?
- 2) Milyen objektumnak vannak a következő tulajdonságai: magasság, súly, vezetéknév?
- 3) Hasonlítsátok össze az objektumokat: futball labda, teniszlabda!



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

Feladat: összehasonlítani az objektumokat a tulajdonságaik alapján.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Válasszatok néhány ceruzát. Hasonlítsátok össze őket a következő tulajdonságok alapján: szín, vastagság, méret!
- 2 Következtetés: lehet-e egyes ceruzákat egy csoportba sorolni egy adott tulajdonság szerint.



SÜNDISZNÓT KÉSZÍTÜNK

A feladat: egy termék elkészítése természetes anyagokból.

Készíts elő: gesztenyét, gyurmát, gyurmatáblát, formázásra használt pálcikakészletet, ragasztót, szalvétát!



AZ INFORMÁCIÓÁTADÁS

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy adódik át az információ;
- megtanuljátok megkülönböztetni az információ átadásának módjait.

KISSZÓTÁR

- az információ átadásának módjai

Az emberek régóta próbálták rögzíteni az életükben történt eseményeket, a megszerzett tudásukat, a tapasztalatukat. Ezek az információk hozzánk barlangrajzok, papiruszok, könyvek, műalkotások és a mindennapi élethez szükséges tárgyak által jutottak el.



Gondolkodj el, hogyan jutott el hozzánk az információ a régmúlt időkről!



Az emberek megtanulták különböző módon átadni az információt. Tekintsük át őket.

Az információ átadásának módjai

Grafikai



- képek
- rajzok
- fényképek

Szöveges



- könyvek, füzetek, weboldalak szövegei

Hanggal átadott információ



- zeneművek
- emberi hangok
- madárcsicsergés

Multimédiás



- filmek
- rajzfilmek
- prezentációk



Az információátadás módjai —
способи подання інформації
grafikai — графічний

hanggal átadott — звуковий
szöveges — текстовий
multimédiás — мультимедійний

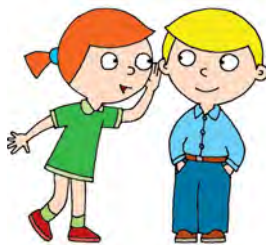


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: megtanulni meghatározni az információátadás módjait.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Nézzétek meg a rajzokat! Határozzátok meg, hogy az egyes esetekben milyen módon történik meg az információ átadása!



- 2 Vonjátok le a következtetést: meg tudjátok-e különböztetni az információátadás módjait.



- 1) Milyen információ átadási módokat ismersz? Mondj példákat!
- 2) Milyen eszközökkel lehet átadni az információt grafikus formában? szöveges formában?
- 3) Milyen információ átadási mód egyesít magában különböző módokat?



«AZ ŐSZ ÉNEKE» KÖNYV

A feladat: készíts egy könyvet, ami tartalmazni fog szöveget és térfogatú applikációt is.

Készíts elő: színes papírt, vonalzót, ragasztót, ollót, színes ceruzát.

A munka menete

- 1 Hajtsd ketté a papírlapot! Írj egy szöveget az őszele!
- 2 Vágd ki a szükséges objektumokat!
- 3 Készíts rugókat (ragassz össze két papírcsíkot és simítsd egyiket a másikra)!
- 4 A rugókat ragaszd az alapra, a rugókra pedig ragaszd rá az objektumokat!

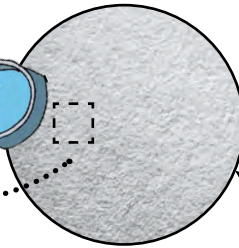
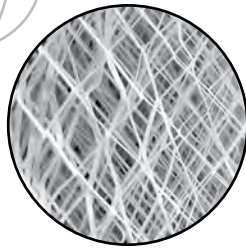


Gondolkodj el, vajon a könyvben milyen módon van megadva az információ?

A PAPÍR — A SOKOLDALÚ

A mai időkben a grafikai és szöveges információkat a leggyakrabban papíron adják át. Papírra nyomtatják a könyveket és folyóiratokat, a tankönyveket és füzeteket, a rajzfüzeteket és képeslapokat. A papír egy nagyon sokoldalú anyag. Írásra, rajzolásra, csomagolásra, a mindennapokban és stb. is használják. Különleges pénz-papírt használnak a bankjegyek előállítására.

A papírnak rostos a szerkezete.



Hajtsatok végre egy kísérletet a papírral! Egy újságpapírt tépjetek el hosszában majd keresztbe! Tépjétek el az újságpapírt a hajtása mentén, majd vonalzó segítségével! Mikor tépődik könnyebben a papír? Melyik esetben tépődött el egyenesebb szélékkel?



Figyeld meg, hányféle papír van! Te melyeket ismered?

Néhány papírfajta

írásra alkalmas



nyomtatásra való



újságpapír



kartonpapír



csomagolópapír



hullámos papír



tapétapapír



színes papír





Hogyan készítik a papírt? A legtöbbször fából állítják elő. Manapság azonban, azzal a céllal, hogy megvédjék az erdőket, a korszerű papírgyártó üzemek szalmát, kukoricagórét, rongyokat, papírhulladékot használnak fel.



Papírgyártás

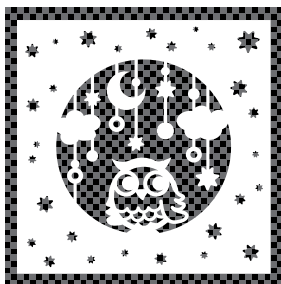


Kartongyártás



Ukrajna egyik legelső papírgyártó üzemének a Radomisli papírgyártót tartják. A 17. század első felében alapították.

Ma már számos módszert dolgoztak ki a papírral való munkavégzéshez. Például, szalvétakivágás, origami, applikáció, papírmásé, kollázs, «quilling» (kvilling) vagy más néven papírcsík technika stb. Minden esetben különböző papírfajtát használnak.



PAPÍRKATALÓGUST HOZUNK LÉTRE

A feladat: különböző típusú papírkatalógus készítése.
Készíts elő: különböző típusú papírt, ollót, madzagot.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Különböző papírfajtából vágj ki egyforma lapokat!
- 2 Kösd egybe őket a madzaggal!



MILYEN MŰVELETEKET HAJTANAK



A MAI FOGLALKOZÁSON:

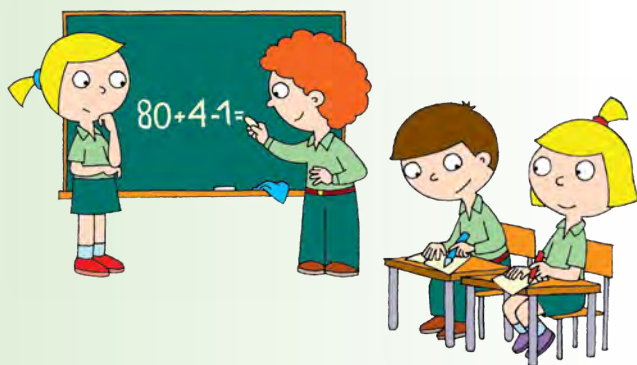
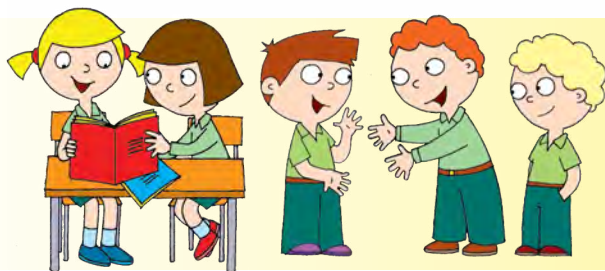
- megtudjátok, milyen műveleteket lehet végrehajtani az információval;
- megtanuljátok megkülönböztetni az információval végrehajtott műveleteket.

KISSZÓTÁR

- átadás
- befogadás
- tárolás
- feldolgozás

A mai világban nagyon sok az információ. Milyen műveleteket lehet velük elvégezni?

Amikor a barátaiddal beszélgetsz, könyveket olvasol, akkor egy bizonyos információt kapsz. Ezt a folyamatot **információ befogadásának** hívják.



Amikor megosztod a barátaiddal az új híreket, amikor a tanító az új tananyagot magyarázza, akkor az információátadás folyamata megy végbe.

Te fel tudod használni a kapott információt, és újjá tudod alakítani azt. Ezt a folyamatot **információfeldolgozásnak** hívják.

Az új információt megjegyezheted, vagy füzetbe írhatod. Ez – az információ tárolása.

Az információ átadása a forrástól a befogadóig megy végbe. Az információ forrása bármilyen objektum lehet. Az információ befogadója csak olyan objektum lehet, amelyik képes arra, hogy befogadja a megadott információt.



Nézd meg a rajzokat! Kik az információforrások? az információbefogadók?



Műveletek az információval — дії з інформацією



Mindig emlékeznünk kell arra, hogy az információ lehet valós (igaz), vagy valótlan (hamis). Vannak olyan esetek, amikor hamis információkat terjesztenek, például az Interneten. Az ilyen hamis információ káros lehet számodra, és a többi ember számára is. Éppen ezért a kapott információt mindig alaposan meg kell vizsgálni.

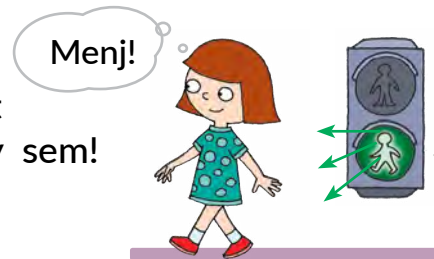
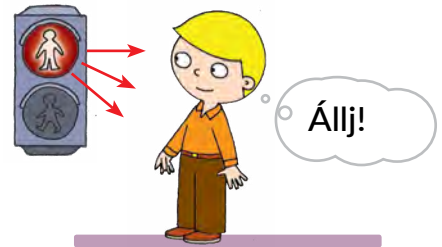


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: meghatározni, hogy az információ milyen módon segít meghozni egy döntést!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Nézd meg a rajzokat! Állapítsd meg, mi az információ forrása! Ki az információ befogadója?
- 2 Gondolkodj el, milyen módon adódik át az információ, és valós-e!
- 3 Vond le a következtetést: segített-e neked ez az információ helyes döntést hozni – átmehetsz-e az úttesten, vagy sem!



- 1) Milyen műveletek mennek végbe az információval, amikor filmet nézel; a házi feladatodat csinálod?
- 2) Gondolkodj el, milyen műveletek mennek végbe az információval az élő és élettelen természetben!

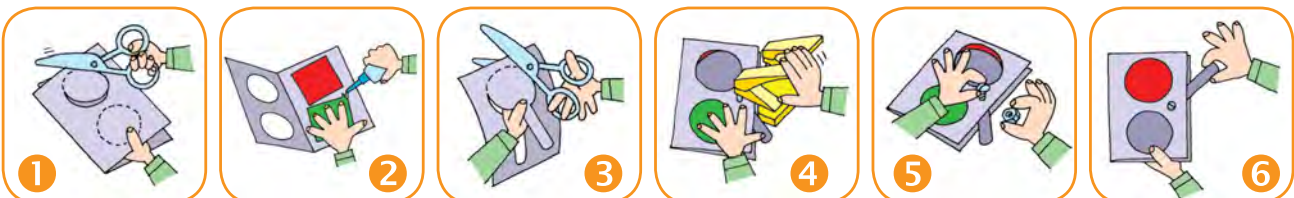


KÖZLEKEDÉSI LÁMPÁT KÉSZÍTÜNK

A feladat: mozgó gyalogosátjáró közlekedési lámpa elkészítése.

Készíts elő: kartonpapírt, piros és zöld színű papírt, egy kör mintadarabját, ceruzát, ollót, ragasztót, egy csavart és egy anyacsavart, szalvétát!

Az elkészítés folyamata



ESZKÖZÖK AZ INFORMÁCIÓVAL

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, milyen eszközök segítségével lehet dolgozni az információval;
- tisztázzátok, mire is használhatóak ezek az eszközök.

Te már tudod, hogy az információ lehet szöveges, grafikai, hang által közvetített, multimédiás.

KISSZÓTÁR

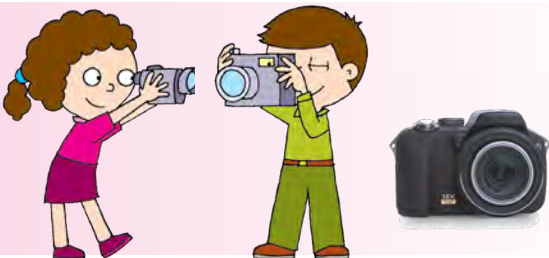
- telefon
- fényképezőgép
- számítógép
- hangrögzítő
- lejátszó
- elektronikus könyv



Nézd meg a rajzokat! Milyen módon cserélnek információt a gyerekek?



Az emberek mindig olyan eszközökről álmodoztak, melyekkel kényelmesen tárolhatták volna az információt, nagyobb távolságokra továbbíthatták volna azokat. A tudomány és a technika fejlődésével az álmaik teljesültek.



A **fényképezőgép** (vagy **videokamera**) – olyan eszköz, amely grafikai képeket (vagy videót) készít, tárol, és megjelenít.

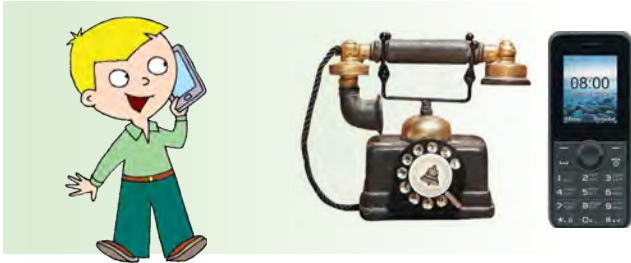
Diktafon – hangüzenetek és más hangok létrehozására és feldolgozására szolgáló eszköz. Segítségével az újságírók rögzítik az interjúkat.



**Eszközök az információval való munkához –
пристрої для роботи з інформацією**

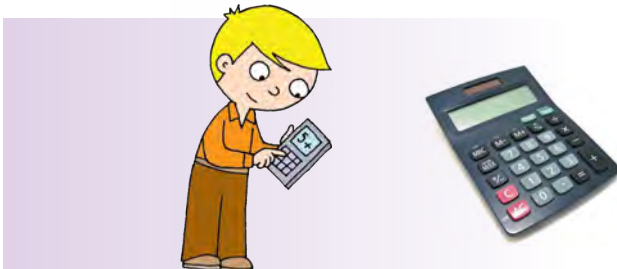


A **lejátszó** (vagy **video lejátszó**) – olyan eszköz, amely zenét (vagy videót) tárol és játszik le. Utazáskor kényelmes magunkkal vinni.



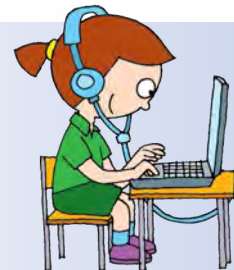
A **telefon** a hang által közvetített információk továbbítására szolgáló eszköz. Több mint 140 évvel ezelőtt találták fel.

Elektronikus könyv – a szöveg tárolására és megjelenítésére szolgáló eszköz. Egyetlenegy elektronikus könyv sok könyvet tartalmazhat.



Számológép – a számadatokat feldolgozására szolgáló eszköz. Ma a számológépek telefonokba, számítógépekbe vannak beépítve.

A mai időkben az információval elvégezendő különböző tevékenységekhez nagyon gyakran a **számítógépet** használják. A számítógép sokoldalú eszköz. Többféle számítógép van: asztali számítógép, laptop, táblagép, netbook, okostelefon.



- 1) Gondolkodj el, hogy vajon miért nevezik a számítógépet sokoldalú eszköznek!
- 2) Derítsd ki, hogy az információ feldolgozásához milyen technikai eszközöket használnak a családtagjaid?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: kideríteni az eszközök rendeltetését az információval elvégezendő munkával kapcsolatban.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Nézd meg a képeket és az eszközök megnevezését, amelyek ábrázolva vannak!



Navigátor



Laptop



Okostelefon



Elektronikus könyv

- 2 Határozd meg, hogy ezek közül az eszközök közül melyek segítenek neked a szöveges, a grafikai, a hang által közvetített és a multimédiái információk feldolgozásában!
- 3 Vond le a következtetést: tudod-e, hogy melyik eszközt válaszd az egyes műveletek végrehajtásához!

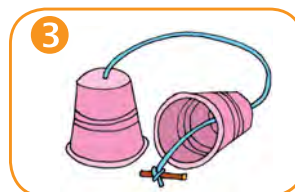
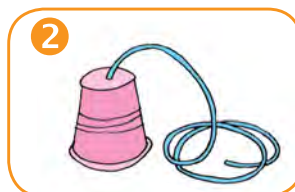


TELEFONT KÉSZÍTÜNK

A feladat: telefon készítése egy meghatározott műveletsorozat alapján. Készíts elő: két műanyag (papír) poharat, egy erős cérnát, két pálcikát, ollót, cipész árt.



Figyeld meg, hogyan fog működni a telefon a cérna hosszától függően; a cérna vastagságától függően!



EMLÉKEZÜNK AZ EMBEREK TALÁLTMÁNYAIRA

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- visszaemlékeztek az emberek találmányaira;
- megtudjátok, hogyan segít a számítógép az embereknek;
- tisztázzátok, hogy a számítógép hogyan segíthet nektek a tanulásban.

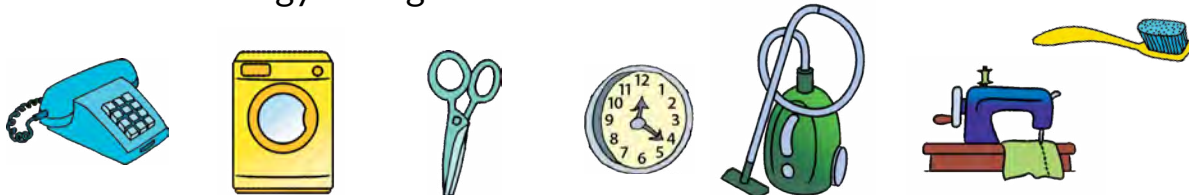
KISSZÓTÁR

- találmányok a számítógép használata

Különböző munkák elvégzéséhez az emberek sok eszközt, alkalmatosságot és gépet találtak fel.



Nézd meg a rajzokat! Milyen eszközök és alkalmatosságok vannak ábrázolva? Hogyan segítenek ők az embereknek?



Az emberek mindig megfigyelték a környezetüket. A természet nagyon sok felfedezést «súgott» meg az embernek. Az ember pedig be tudta teljesíteni az álmát a repülő szőnyegről, a hétmérföldes csizmáról, a csodalámpásról stb.



Nézd meg a rajzokat! Miknek köszönhetően fedezte fel az ember az ábrázolt műszaki eszközöket?

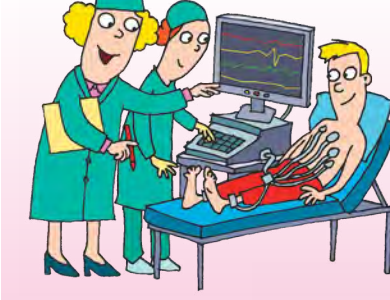


A számítógépet sokszor csak gépnek hívják. Az emberek azért találták fel, hogy gyorsan és hibátlanul tudjanak számolni. Mostanság a számítógép már fel tudja dolgozni a szöveges, a grafikai, a hang által közölt, a multimédiás információkat. Ennek köszönhetően sok szakember munkájában van jelen és segít nekik.

A MAI VILÁG



Gondolkodj el, milyen különböző szakmákkal rendelkező embereknek segíthet a számítógép!



Az orvosok
figyelemmel
kísérik az
emberek
egészségi
állapotát.

A tudósok
kísérleteket
folytatnak.



A könyvtáros
kiadja a
könyveket.



A tanítók
órákat
tartanak.



A számítógépeket a bevásárlóközpontokban és a bankokban, a kórházakban és az iskolákban, a vasútállomásokon és a metróban is használják. Kisméretű számítógépek vannak beépítve a háztartási gépekbe: a mosógépbe, a mikrohullámú sütőkbe stb.



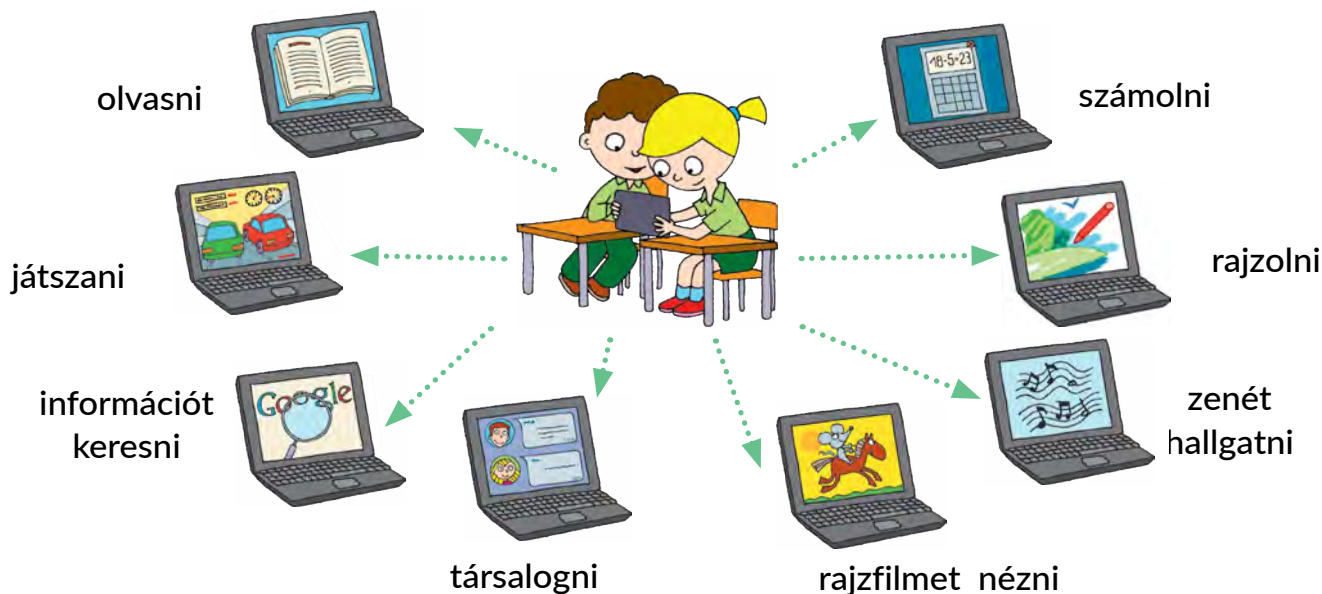
Tehát, a modern számítógép sok szakmát «sajátított el». A számítógép akkor válik hasznossá, ha az ember tanul, dolgozik, pihen.



Tudakold meg, hogy segít a számítógép a te családnak



Ma a számítógép az iskolások számára is hasznos. Hogyan használod te a számítógépet? Mit segíthet ő neked?



Tudod-e, hogy mi az «okos otthon»? Ez egy ház, amely a számítógép irányítása alatt «él».



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: kidolgozni egy «okos otthon» tervezetét!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Rajzoljátok meg a ház alaprajzát! Az alaprajzon jelöljétek meg az eszközök elhelyezésének helyeit!
- 2 Csatlakoztassátok az eszközöket a központi számítógéphez!
- 3 Vonjátok le a következtetést: milyen eszközöket lehet ebben az «okos otthonban» számítógép segítségével vezérelni!



ELKÉSZÍTJÜK AZ «OKOS OTTHONT»

A feladat: applikáció elkészítése a megtervezett munkaterv alapján.

Készíts elő: kartonpapírt az alaphoz, színes papírt, vonalzót, ceruzát, cérnákat, ragasztót, szalvétát!

MILYEN RÉSZEGYSÉGEKBŐL ÁLL

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, milyen részegységekből épül fel a számítógép;
- megtanuljátok megkülönböztetni a számítógép részeit a rendeltetésüktől függően.

KISSZÓTÁR

- a számítógép fő részei

A számítógépteremben személyi számítógéppel dolgozol. A személyi számítógépeket **asztali számítógépekre** és **hordozható számítógépekre** osztják.

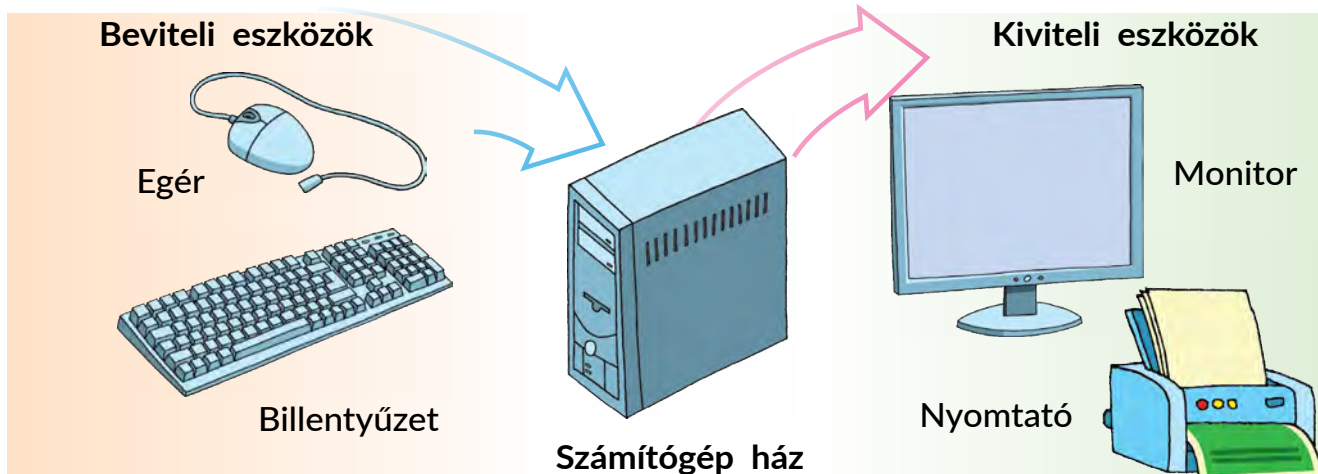


Gondolkodj el, vajon miben különböznek egymástól.



A személyi számítógép általában egy adott helyen áll az asztalon. Eszközei különálló részek (modulok). A hordozható számítógépben (laptop, netbook stb.) az összes rendszeregység a számítógépen belül található. Kényelmesen és könnyen hordozható.

Megnézzük, milyen részegységekből is áll az asztali számítógép!



Gondolkodj el, milyen számítógépet kényelmes magunkkal vinni, ha utazunk valahova!



Számítógép — комп'ютер

A számítógép részegységei —
складові комп'ютера

Számítógép ház — системний блок

Monitor — монітор

Egér — миша

Billentyűzet — клавіатура

A SZÁMÍTÓGÉP



Az információt a **billentyűzet** és az **egér** segítségével lehet a számítógépbe bevinni. Ezek – információ beviteli eszközök.

A munka eredménye megjeleníthető a monitor képernyőjén és papíron. A **monitor** és a **nyomtató** – információ kiviteli eszközök.



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: a számítógép részegységeinek felismerése!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Olvasd el a találós kérdéseket! Próbáld meg kitalálni a számítógép részegységeinek megnevezéseit!



Ez az ablak, lássad,
Igazi varázslat.

Nincs rajta se függöny, se stor
Mi ez? Hát a... (monitor)

Táblán sok gomb, elrendezve
Négyszög alakúra.
Kitaláljátok, hogy mi ez?
A.... (billentyűzet)

Van gömbszeme, farkincája!
A munkától sose fél!

Jár, ha ujjad teszed rája,
Fürgén, gyorsan az ... (egér)

Jó nagy doboz, s amit fed:
Egy talányos szerkezet.
Fény-szeme rád mosolyog...
Ez a... (számítógép ház)

- 2 Vond le a következtetést: mik a számítógép ház fő részei, milyen a rendeltetésük?



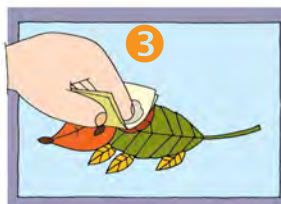
Engedd szabadjára a fantáziádat és képzelj el, milyen lesz a jövő számítógépe! Milyen eszközökből fog állni?



APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE ŐSZI LEVELEKBŐL

A feladat: applikáció elkészítése megtervezett, vagy önállóan készített munkaterv alapján.

Készíts elő: kartonpapírt, száraz leveleket, ceruzát, ragasztót, szalvétát!



Beviteli eszközök — пристрої введення

Kiviteli eszközök — пристрої виведення

FELKÉSZÍTJÜK A SZÁMÍTÓGÉPET

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy készítjük elő a számítógépet munkára;
- megtanuljátok helyesen bekapcsolni és kikapcsolni a számítógépet.

KISSZÓTÁR

- a számítógép bekapcsolása
- a számítógép kikapcsolása

Visszaemlékezünk a számítógéppel végzett munka alatt betartandó viselkedési szabályokra.



Nézd meg a rajzokat! Melyik munkahelynél lehet elkezdni a munkát a számítógépen? Magyarázd el a választásodat!

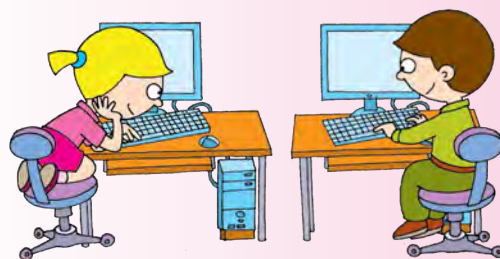


- A munkahelyen csak azokat a dolgokat tartsd, amelyekre szükséged van a munka alatt!

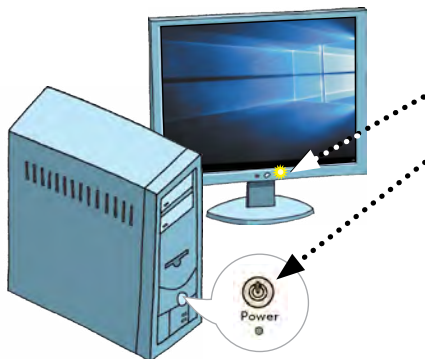


Nézd meg a rajzokat! Írd körül, hogy ülnek a gyerekek! Betartják-e a szabályokat?

- A számítógéppel való munkavégzés közben ülj egyenesen, ne feszítsd meg magad, a monitor legyen tőled egy kinyújtott kar távolságára;



Ahhoz, hogy a számítógép hosszú ideig és biztonságosan működjön, helyesen kell bekapcsolni és kikapcsolni azt. A számítógép bekapcsolására a **Power** gomb szolgál, amely a számítógép ház elején található. A mellette lévő kicsi égő a számítógéppel való munka alatt folyamatosan világít.



A SZÁMÍTÓGÉP BEKAPCSOLÁSÁNAK SORRENDJE

- 1 Kapcsold be a monitort!
- 2 Nyomd meg a **Power** gombot a számítógép házon!
- 3 Figyeld a monitor képernyőjét! Ha megjelenik rajta a kép, az azt jelenti, hogy a számítógép felkészült a munkára.

Figyelem! A számítógép betöltésének végéig nem szabad lenyomni egyetlen gombot vagy billentyűt sem.

A betöltés után a számítógép egy speciális program irányítása alatt dolgozik (például Windows, Mac OSX, Linux és mások).



Tekintsd meg a programok ikonjait. Melyikük ismerős számodra?



Android



Mac OSx



Windows 10



Linux



Tux pingvin — a Linux hivatalos kabalája, amelyet Larry Ewing amerikai programozó és tervező hozott létre 1996-ban.

A SZÁMÍTÓGÉP KIKAPCSOLÁSÁNAK SORRENDJE

- 1 Zárd be az összes programablakot!
- 2 Állítsd az egér kijelzőjét a **Start** gombra és nyomd le az egér bal billentyűjét!
- 3 Válaszd ki a **Tápegység** gombot.
- 4 Válaszd ki a **Leállítás** parancsot.



- 1) Milyen szabályokat ismersz, amit a számítógéppel való munka alatt kell betartani?
- 2) Hogy kapcsoljuk be és ki a számítógépet helyesen?
- 3) Figyeld meg, hogy bekapcsolás után mennyi időre van szüksége a számítógépnek, hogy készen álljon a munkára.



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: a számítógépen való munka elindításának és befejezésének a megtanulása!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Készítsd elő munkahelyedet a munkához!
- 2 A tanár engedélyével kapcsold be a számítógépet!
- 3 Figyelmesen nézd meg a képernyőn megjelenő képet!
- 4 Fejezd be a munkát a számítógépen.
- 5 Vond le a következtetést: hogyan kell helyesen elindítani és befejezni a munkát a számítógépen!



SÓS TÉSZTÁBÓL KÉSZÍTÜNK JÁTÉKOT

A feladat: játék elkészítése minta alapján.

A sós tésztához készíts elő: 1 pohár apró szemű sót, 2 pohár lisztet, egy fél pohár vizet, 5 evőkanál olajat; továbbá vízfestéket, ecsetet!

Az elkészítés folyamata

- 1 Egy mély tálban keverd össze a sót és a lisztet! Add hozzá az olajat és önts hozzá vizet! Gyúrd össze a tésztát!
- 2 Egy darab sós tésztából alakíts ki két golyócskát a pingvin testéhez és fejéhez!
- 3 Készíts apró testrészeket a játéknak!
- 4 Hagyd a darabokat néhány napig, hogy teljesen megszáradjanak!
- 5 Színezd ki a pingvint!



Gondolkodj el azon, vajon melyik programikonra emlékeztet az elkészített játék!

A SZÁMÍTÓGÉP MUNKAASZTALA



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mi a számítógép munkaasztala;
- megtanuljátok, hogyan kell dolgozni a számítógép munkaasztalán lévő ikonokkal.

KISSZÓTÁR

- munkaasztal
- a munkaasztal objektumai
- ikon
- tálca

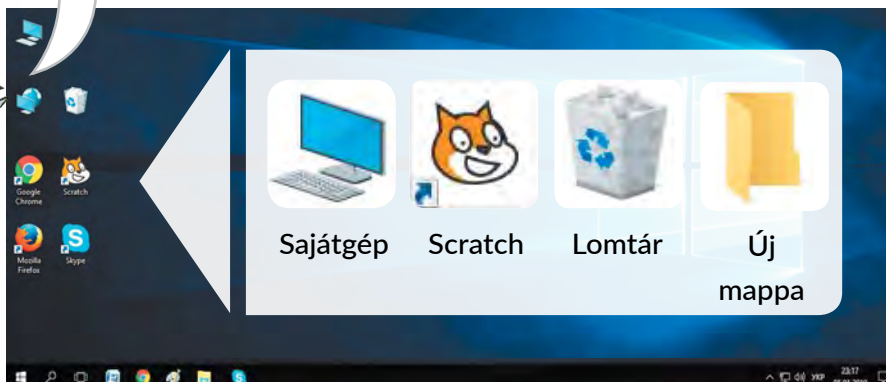
Már tudod, hogyan kapsz be a számítógépet. És azt is tudod, hogy a számítógép betöltése után egy kép jelenik meg a monitor képernyőjén. Ez a kép a számítógép munkaasztala.



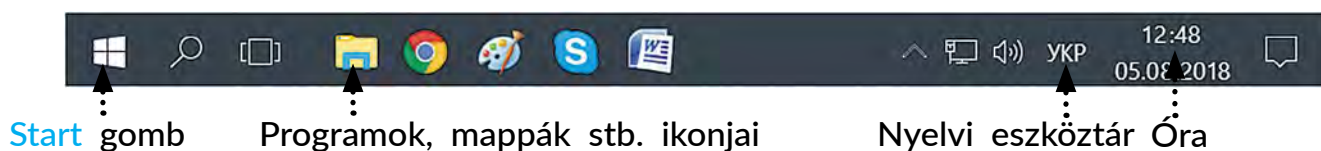
Figyeld meg a tanuló asztalát. Milyen tárgyak vannak rajta?

A számítógépnek szintén van saját munkaasztala. Az ő asztalán is találhatóak különböző objektumok – ikonok, amelyek apró képekre hasonlítanak. Ezek között vannak programok, mappák és dokumentumok ikonjai.

A felhasználó egyedül dönti el, hogy melyik ikont helyezi el a számítógép munkaasztalán.



Az asztal alján található a **tálca**. Az ő feladata a számítógép munkájának irányítása.



A számítógép munkaasztala – робочий стіл комп'ютера

Az objektumokkal, melyek a munkaasztalon találhatóak, az egér segítségével nagyon könnyű dolgozni. Amikor elkezded mozgatni az egeret az asztal felületén, egy speciális nyíl  mozog a monitor képernyőjén. Ez az **egérmutató**.

Figyelem! Ha az egeret az asztal felett mozgatjuk, az egérmutató nem fog mozogni a monitor képernyőjén.



- 1) Mi a számítógép munkaasztala? Miben hasonlít a te munkaasztalodra?
- 2) Derítsd ki, milyen objektumok vannak a számítógép munkaasztalán!



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: megtalálni a munkaasztalon a megjelölt objektumokat.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Találd meg a számítógép munkaasztalán a következő objektumokat:
 - a **Sajátgép** ikon — megnyitja a hozzáférést az összes objektumokhoz, ami a számítógépen van tárolva;
 - a **Lomtár** ikon — ide helyezik át a munkához már nem szükséges objektumokat;
 - mappaikonokat, programikonokat;
 - a tálcát.
- 2 Derítsd ki, hogy milyen valós objektumokra hasonlítanak a számítógép munkaasztalának ikonjai!



- 3 Vezesd az egérmutatót a **Start** gombra; a nyelvi eszköztárra, órára! Olvasd el a súgót!
- 4 Vond le a következtetést: meg tudod-e találni a munkaasztalon a szükséges objektumokat!



MEGTERÍJTJÜK AZ ASZTALT

A feladat: megtanulni megteríteni az asztalt.

Készíts elő: asztalterítőt, papír és textilszalvétát, tányért, villát, kést, kanalat!

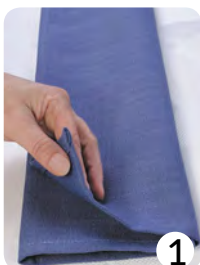


Az asztalterítés — az asztal előkészítése az étkezéshez. Az asztalterítés szabályai több évszázadon át alakultak olyanná, mint amit ma is használunk!



Az munka folyamata

- 1 Terítsd le az asztalt az asztalterítővel!
- 2 Helyezd a tányért 2 cm-re az asztal szélétől!
- 3 A textilszalvétát hajtsd össze és helyezd a tányérra!



Vedd figyelembe: mielőtt hozzálátnánk az evéshez, a textilszalvétát szét kell hajtani és a térdeinkre kell helyezni.

- 4 Rendezd el az asztalon az evőeszközöket: a tányértól jobbra, élével befelé a kést, a kés mellé helyezd a kanalat. A tányér bal oldalán, fogaival felfele a villát tesszük.
- 5 Az asztal közepére egy szalvétatartóba helyezz papírszalvétát!



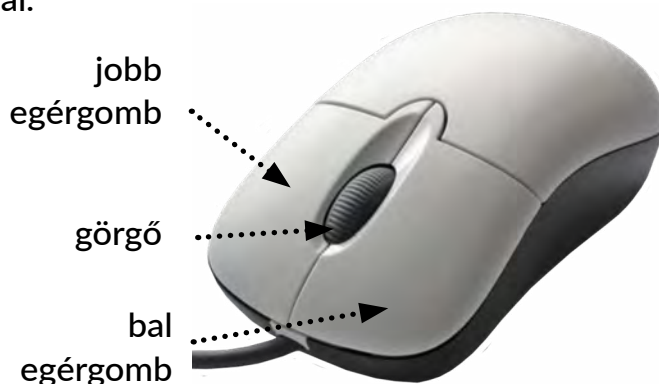
HOGY DOLGOZZUNK A MUNKAASZTAL

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megismeritek a számítógép egerének felépítését és rendeltetését;
- megtanultok dolgozni a számítógép munkaasztalának objektumaival.

KISSZÓTÁR

- az egér
- az egér szimulátor



Amikor azokkal az objektumokkal dolgoznak, amik a számítógép munkaasztalán találhatóak, gyakrabban használják a bal egérgombot. A görgő segítségével gyors mozgást érhetünk el egy számítógépes dokumentumban.

Fontos helyesen tartani a számítógépes egeret. A jobb kéz mutatóujját a bal egérgombra kell helyezni. Az egeret át lehet állítani a bal kézzel való működésre is.



Tisztázzuk, hogyan dolgozzunk az egérrel!



Kattintás — az egérgomb gyors megnyomása és elengedése.



Dupla (kétszer) kattintás — az egérgomb kétszeri (dupla) gyors megnyomása és elengedése.



Lenyomni az egérgombot és nyomva tartani azt.



Egér szimulátor — тренажер миши

OBJEKTUMAIVAL



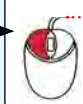
Áttekintjük a műveleteket, amiket az egér segítségével végezhetünk a munkaasztalon található objektumokkal!

Kiválasztani az objektumot.



Rávenni az egérmutatót az objektumra és kattintani az egér bal gombjával.

Áthúzni az objektumot.



Kiválasztani az objektumot és az egér bal gombját lenyomva tartva áthelyezni azt a kívánt helyre.

Megnyitni a mappát vagy a dokumentumot.
Elindítani a programot.



Rávenni az egérmutatót az objektumra és kétszer kattintani az egér bal gombjával.

Ahhoz, hogy megtanuljunk ügyesen dolgozni az egérrel, speciális programokat, úgynevezett **egér szimulátorokat** használunk.

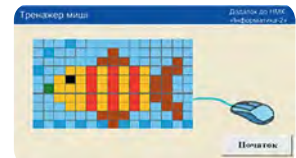


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: olyan műveletek kidolgozása, amit az egér segítségével végezhetünk el.

A végrehajtás sorrendje

- 1) Indítsd el az egér szimulátort!
- 2) Végezd el a feladatot, amire a tanító utasít!
- 3) Vond le a tanulságot: hogyan is kell használni az egeret!



- 1) Milyen a számítógépes egér szerkezete?
- 2) Hogyan dolgozzunk a számítógép munkaasztalának objektumaival?



ELKÉSZÍTÜNK EGY EGERET

A feladat: játék készítése egy régi számítógépes egerből.

Készíts elő: egy régi számítógépes egeret, textilt a kialakításhoz, ollót, festéket, ecsetet, ragasztót, szalvétát!



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mire valók a programok, hogyan néz ki a programablak;
- megtanultok dolgozni az ablak objektumaival és a program menüjével.

KISSZÓTÁR

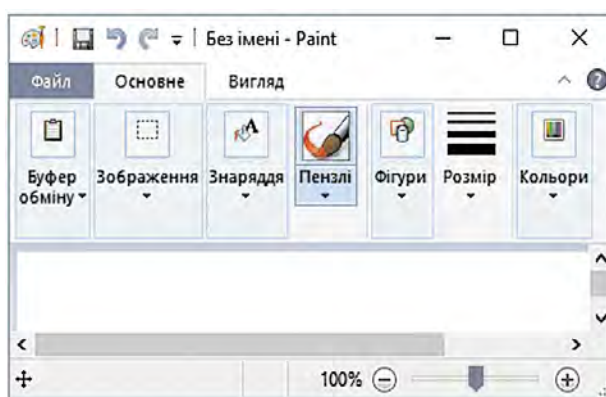
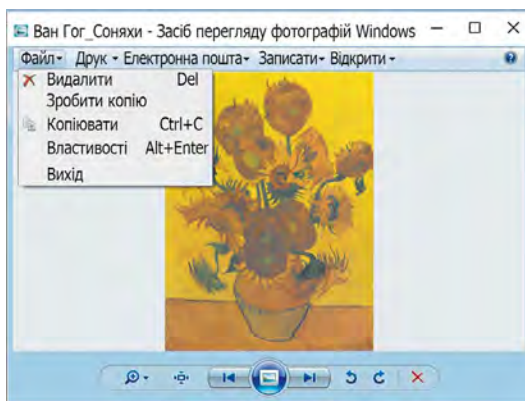
- a program
- a programablak
- a menü

A számítógép és a programok elválaszthatatlan barátok. Programok irányítják a számítógép összes munkáját. A számítógép működését a programok irányítják akkor is, amikor rajzfilmeket nézel, zenét hallgatsz stb.

A program indításakor egy **számítógépes programablak** jelenik meg a monitor képernyőjén. Ez egy kerettel behatárolt négyszögletes terület a képernyőn, amelyben láthatod az adott program munkáját.



Nézd meg a képeket. Miben hasonlítanak a különböző számítógép programok ablakai?



Mi az a menü? Emlékezz az iskolai étkező menüjére. Az a rendelhető ételek listáját tartalmazza.

A **Menü** az objektumok listája, amelyeket ki lehet választani. A számítástechnikában ezeket az objektumokat menüpontoknak nevezik. Mindegyik menüpont bizonyos parancsokat tartalmaz ahhoz, hogy dolgozni tudjunk a programmal.



Program — програма

Programablak — вікно програми

Menü — меню

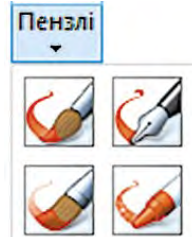
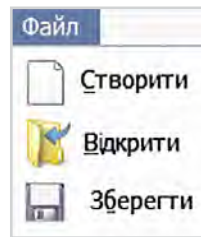
PROGRAM



A menüpontokat meg lehet adni szöveges és grafikus formában is.



Tanulmányozd, milyen parancsokat tartalmaznak a menük! Hogy vannak megadva a parancsok?

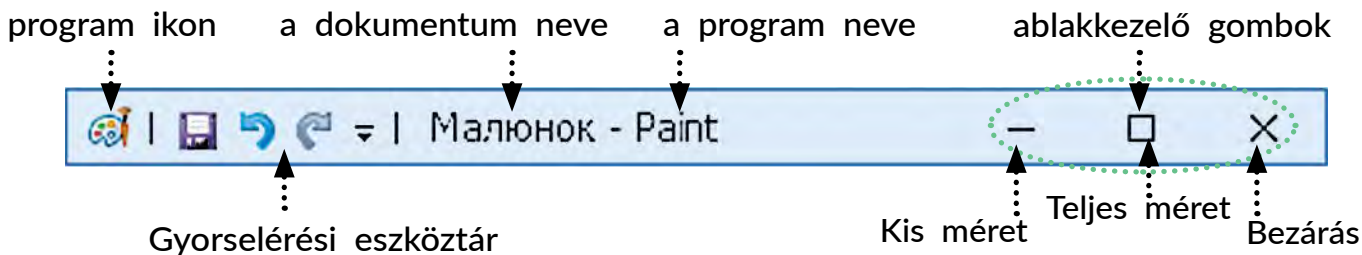


A GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

Feladat: megismerkedni a programablakkal és a program menüjével.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a programot a tanító utasításai szerint!
- 2 Tanulmányozd a programablakot! Keresd meg a címsort, más objektumokat!



- 3 Tanulmányozd a programmenüt! Milyen parancsokat tartalmaz?
- 4 Zárd be a programablakot!
- 5 Vond le a tanulságot: milyen objektumokat tartalmaz a programablak, hogyan kell dolgozni a programmenüvel.



- 1) Mire kellenek a programok?
- 2) A programablak milyen objektumait ismered?



MENÜ MEGTERVEZÉSE

Feladat: saját menü kifejlesztése és rendezése.

Készíts elő: egy rajzfüzet lapját, színes papírt, ollót, ragasztót, ceruzát.

Az elkészítés folyamata

- 1 Hajtsd ketté a papírt! Készítsd el a borítót!
- 2 A középebe helyezd el a listát az ételekről, az applikációkat!



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mi az a számítógépes grafika;
- megtanuljátok áttekinteni a képeket a számítógép segítségével.

KISSZÓTÁR

- képek
- számítógépes grafika

Tudod-e, hogy az információ legnagyobb részét az ember általában a látásának köszönhetően kapja meg? Erre még egy közmondás is van: "Jobb egyszer meglátni, mint százszor meghallani." Az emberek már régóta különböző képek formájában tárolták a fontosabb információkat az életük eseményeiről.



Fénykép, rajz vagy applikáció formájában mentsd el az információkat a téli sétádról! Gondolkozz el azon, vajon milyen eszközök segíthetnek neked ebben!



Számítógépes grafika — комп'ютерна графіка
Képek — зображення



Nézd meg a rajzokat! Magyarázd el, hol találkozunk képekkel, ábrákkal? Mondj saját példát!



Könyv illusztráció



Fénykép



Rajzfilm

Az informatikának azt a részét, amelyik azt tanulmányozza, hogyan lehet a képek létrehozásához és feldolgozásához számítógépet használni – **számítógépes grafikának** nevezik. Napjainkban illusztrációkat, animációs filmeket, számítógépes játékokat hoznak létre számítógép segítségével. Ahhoz, hogy megnézhessük őket, speciális számítógépes programokat használnak.



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: képek, ábrák áttekintése számítógép segítségével!

A végrehajtás sorrendje

- 1 A tanár utasításai szerint nyisd meg a mappát a képekkel!
- 2 Nézd át a képeket!
- 3 Vond le a tanulságot: hogyan nézheted meg a képeket a számítógépen!



Nézd meg a téli sétákat ábrázoló rajzot!
Mondd el, hogy milyen információkat kaphatsz a rajzból!



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy milyen típusú képek léteznek;
- megtudjátok, mik azok a grafikai objektumok;
- megtanuljátok, hogyan készíthettek képeket grafikai objektumokból.

KISSZÓTÁR

- grafikai képek
- grafikai objektumok

A rajzokat, fényképeket, vázlatokat, rajzokat, alaprajzokat, műszaki rajzokat **grafikai képek** nevezik. Különböző képeket használnak a mindennapi életben, a munkában, az oktatásban.



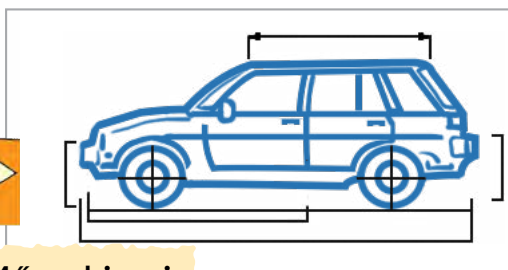
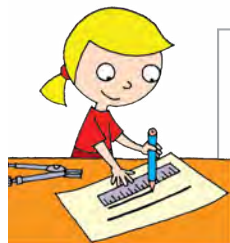
Nézd meg a képet. Milyen eszközökkel hozták létre ezeket a képeket? Hol használják őket? Milyen célból?



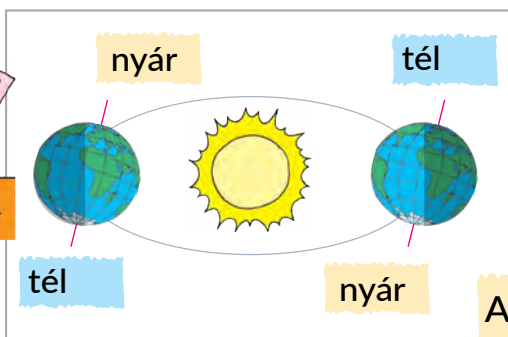
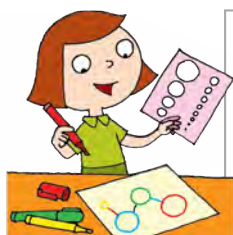
Fénykép



Rajz



Műszaki rajz



Alaprajz



Vázlat

A vázlat — egy elsődleges rajz, ami után elkészítenek valamilyen tárgyat.



Grafikai objektumok — графічні об'єкти
Vázlat — ескіз



A képek különálló objektumokból állnak. Ezeket az objektumokat grafikai objektumoknak nevezzük. Bizonyos **grafikai** objektumok létrehozásához speciális eszközök léteznek. Műszaki rajzok létrehozásához vonalzót és körzőt használnak. Alaprajzok elkészítéséhez, azonos objektumok létrehozásához – maketteket és sablonokat használnak.



Nézd meg a képet!
Emlékezz vissza az eszközök nevére!
Közlük melyiket tudod használni?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: a rajz alapján meghatározni, hogy milyen grafikai objektumokat hoznak létre a gyerekek és mely eszközök segítségével



ELKÉSZÍTJÜK A LAPBOOKOT

A feladat: lapbook elkészítése a Számítógépes grafika témakörhöz. Készíts elő: kartonpapírt, irattartót, borítékot, színes papírt, szalagokat, gombokat a díszítéshez, ragasztószalagot, szalvétát!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Kartonpapírból készítsd elő az alapot!
- 2 Gyűjtsd össze a témához kapcsolódó anyagokat!
- 3 A téma tanulásának folyamata alatt egészítsd ki a lapbookot!



KÉPSZERKESZTŐ

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy mi a képszerkesztő program;
- megtanuljátok elindítani a képszerkesztő programot;
- áttekintitek a Paint képszerkesztő program ablakot.

KISSZÓTÁR

- a képszerkesztő program
- a képszerkesztő program ablaka

A művészet órákon ceruzákkal és festékekkel tanulsz rajzolni. A matematikai órákon vonalzót és körzót használsz. Az informatikaórákon megtanulsz csodálatos képeket készíteni számítógép segítségével.



A képekkel végzett munkákhoz speciális programok állnak rendelkezésre — a **grafikus szerkesztők** (képszerkesztő programok). Manapság sok ilyen program van



Nézd meg a grafikus szerkesztő (képszerkesztő) programok ikonjait. Vannak-e közöttük olyan szerkesztő ikonok, amelyeket már ismersz?



CorelDraw



GIMP



OOo4Kids



Paint



Tux Paint



Tudd meg, milyen grafikus szerkesztő (képszerkesztő) van telepítve az iskolai számítógépen, vagy az otthoni számítógépeden!

A különböző grafikus szerkesztők sok mindenben hasonlítanak egymáshoz. Ezért az az ismeret, amit elsajátítottál az egyik programban, hasznodra válik egy másik programmal való munka során is. Ismerkedjünk meg egyikkel a grafikus szerkesztők közül: **Paint** (angolból — festés). Elindítani a programot a következőképpen lehet:

- A munkaasztalon található **Paint** ikonnal  ;
- A Start menü paranccsal: **Start** → **Programok** → **Paint**.



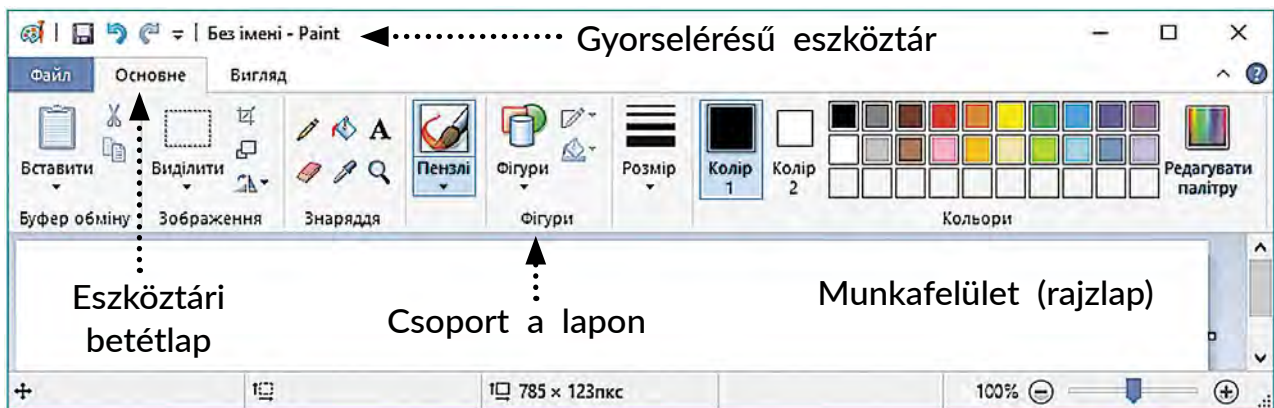


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: megismerkedni a Paint programablakkal!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a Paint képszerkesztő programot.
- 2 Hasonlítsd össze a monitoron megjelenő ablakot a tankönyvben található képpel.
- 3 Irányítsd az egérmutatót a programablak objektumai fölé, olvasd el a nevüket és a rendeltetésüket.



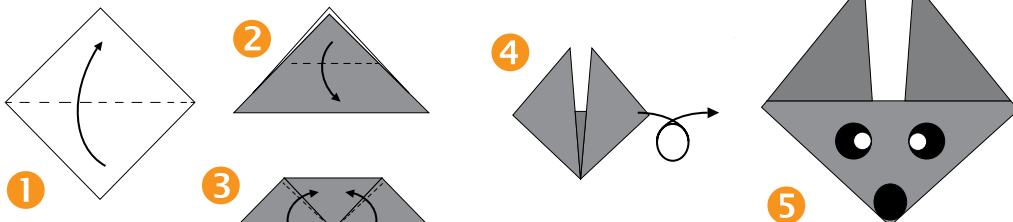
- 4 Fejezd be a munkát grafikai szerkesztővel!
- 5 Vond le a tanulságot: a képszerkesztői ablak milyen objektumait ismered?



JELVÉNY ORIGAMIT KÉSZÍTÜNK

A feladat: jelvény elkészítése origami technikával.

Készíts elő: ollót, színes papírt!



Milyen grafikai szerkesztő (képszerkesztő) ikonjára hasonlít ez a termék? Gondolkodj el, hogyan lehetne elkészíteni más grafikai szerkesztő ikonjait!

KÉPEK MEGNYITÁSA

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogyan menthetők el a képek a számítógépre;
- megtanuljátok megnyitni a grafikai szerkesztőben korábban létrehozott képeket.

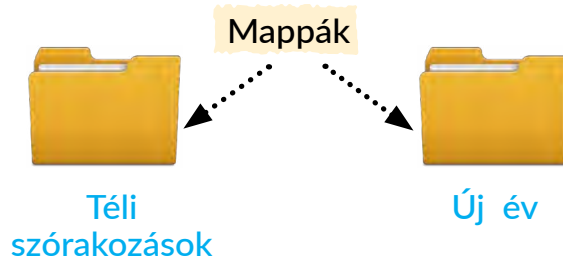
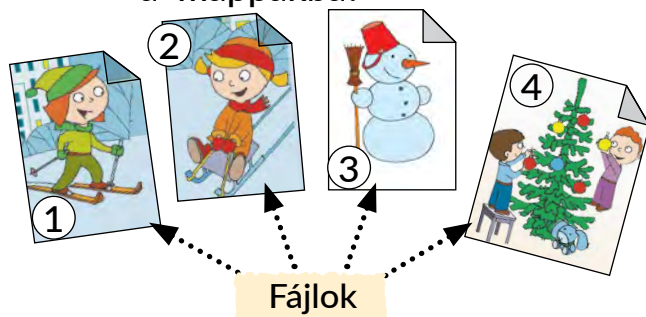
KISSZÓTÁR

- fájl
- mappa

A rajzok, amiket grafikus szerkesztőben fogsz létrehozni, elmenthetők a számítógépre. Minden rajz egy külön számítógépes dokumentumban – fájlban tárolódik. Minden fájlnak **nevet** adnak. A kényelem érdekében a fájlokat mappákba helyezik. A **mappáknak** úgyszintén saját nevük van.

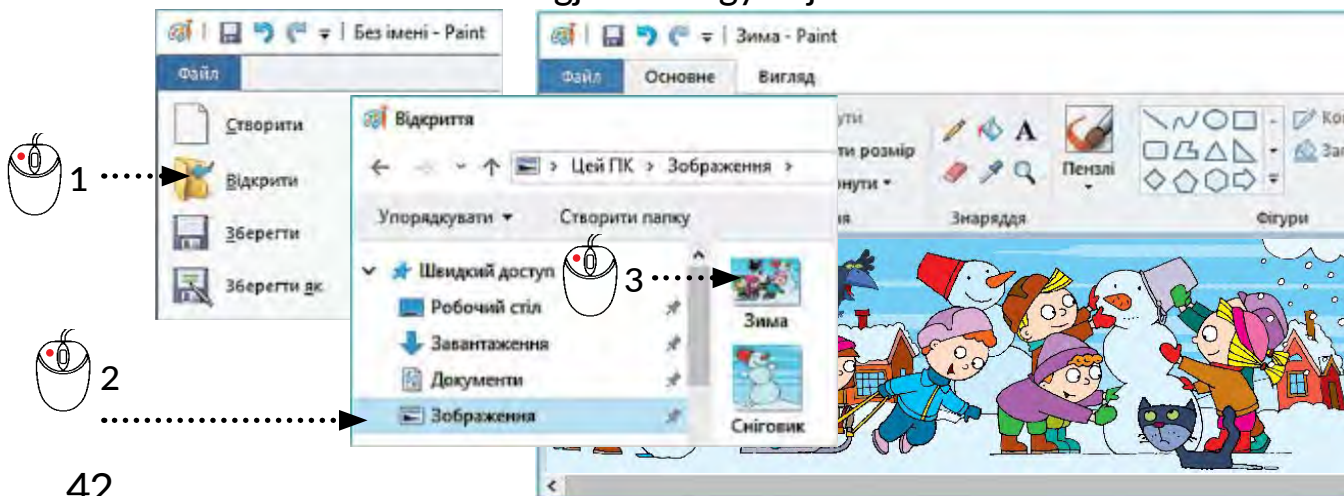


Nézd meg a képeket. Hogyan lehet a legjobban elhelyezni a fájlokat a mappákba?



MEGNYITJUK A KÉPET

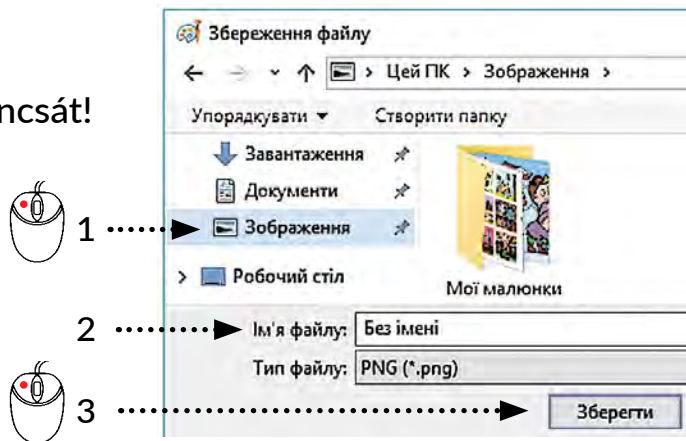
- 1 A **Fájl** menüben válaszd ki a **Megnyitás** (1) parancsot.
- 2 Válaszd ki a kívánt mappát.
- 3 A listában keresd meg a szükséges fájlt.
- 4 Jelöld ki ezt a fájlt, majd kattints a **Megnyitás** gombra. Az ablak munkaterületén megjelenik egy rajz..





KÉP MENTÉSE

- 1 Válaszd ki a **Fájl** menü **Mentés** vagy **Mentés másként** parancsát!
- 2 Válaszd ki a szükséges mappát (1)!
- 3 Adj meg egy új fájlnevet a **Fájlnév** mezőben (2)!
- 4 Kattints a **Mentés** (3) gombra!



- 1) Hogyan tárolódnak a képek a számítógépen?
- 2) Hogyan nyitható meg a képet tartalmazó fájl? Hogyan menthetjük el a fájlt egy másik néven?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: képet tartalmazó fájl megnyitása és elmentése más néven!
A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 2 Nyisd meg a fájlt a tanár utasításai szerint!
- 3 Nézd meg a képet! Mentsd el a fájlt **Téli mese** néven!
- 4 A tanító segítségével nyomtasd ki a képet!
- 5 Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 6 Vond le a tanulságot: hogyan lehet megnyitni és elmenteni a képet tartalmazó fájlt!



TÉLI MESE APPLIKÁCIÓ

Feladat: applikáció létrehozása nyomtatott kép alapján, díszítése búzadarával.

Készíts elő: ollót, színes papírt, ragasztót, búzadarát.



Fájl — файл
Мappa — папка

SZÍNES VONALAKAT

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megismerkedtek a Paint grafikus szerkesztőjének néhány eszközével;
- megtanuljátok a színes vonalak rajzolását.

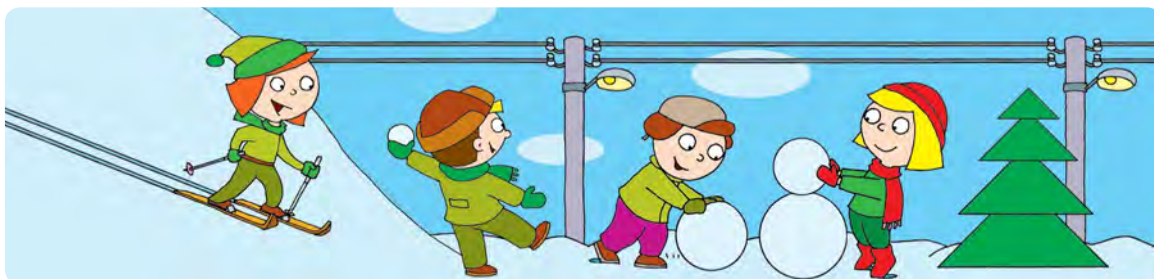
Már tudjátok, hogy minden rajz különálló grafikai objektumból áll.

KISSZÓTÁR

- ceruza
- vonal
- görbe
- radír



Nézd meg a képet! Milyen objektumokat ábrázolnak? Milyen objektumokat hoztak létre vonalak segítségével?



A grafikus szerkesztőben az objektumok speciális eszközök segítségével készülnek. A vonalak rajzolásához különböző eszközök állnak rendelkezésre **Ceruza**, **Vonal**, **Görbe**.



Ceruza

Az **Eszközök** csoportban található. Olyan, mint egy hagyományos ceruza.



Vonal

Az **Alakzatok** csoportjában található. Egyenes vonalakat húz. Vízszintes vagy függőleges vonal rajzolásához meg kell nyomni a **Shift** billentyűt.



Görbe

Az **Alakzatok** csoportjában található. Olyan vonalat húz, ami az egér segítségével hajlítható.

Rajzolni a kiválasztott eszközzel az egérgomb folytonos lenyomásával kell. Ha elengeded az egérgombot, az eszköz abbahagyja a rajzolást.

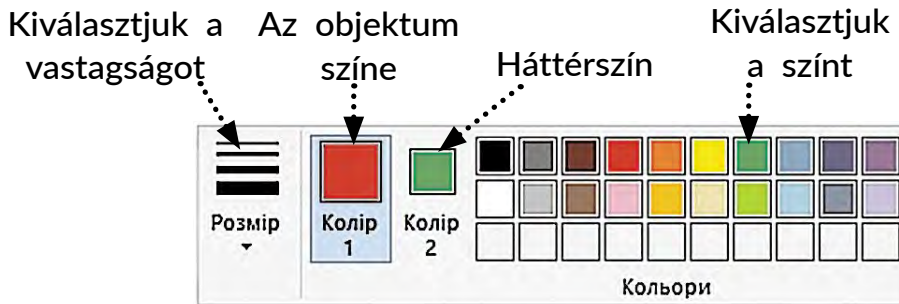
A hibák kijavítására a  **Radír** eszköz szolgál.



Rajzeszközök — інструменти малювання



Ahhoz, hogy a kívánt vastagságú és színű vonalat rajzolhassunk, be kell állítani a kiválasztott eszközt.



Ha a bal egérgombbal rajzolunk, az eszköz az 1. színű színt húzza maga után. Ha a jobb oldali egérgombot megnyomva dolgozunk, akkor az eszköz a 2-es színnel fest.



- 1) Milyen eszközöket ismersz a Paint grafikai szerkesztőben, amelyek segítségével vonalakat rajzolhatsz?
- 2) Hogyan lehet beállítani a **Vonal**, **Görbe**, **Ceruza** eszközöket?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

Feladat: rajzok készítése minta alapján.

A végrehajtás sorrendje

- 1) Nézd meg a képeket! Milyen grafikus objektumokból állnak? Milyen eszközökre van szükség a létrehozásukhoz?
- 2) Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 3) Készítsd el a képet a minta szerint!

Vedd figyelembe: Az utolsó műveletet a gyorselérési eszköztáron lévő  parancsikon gombra kattintva törölheted.

- 4) Mentsd el a fájlt a képpel!
- 5) Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 6) Vond le a tanulságot: tudsz-e vonalak segítségével rajzokat készíteni.





KIVÁGOTT PAPIRSZALVÉTA LÉTREHOZÁSA

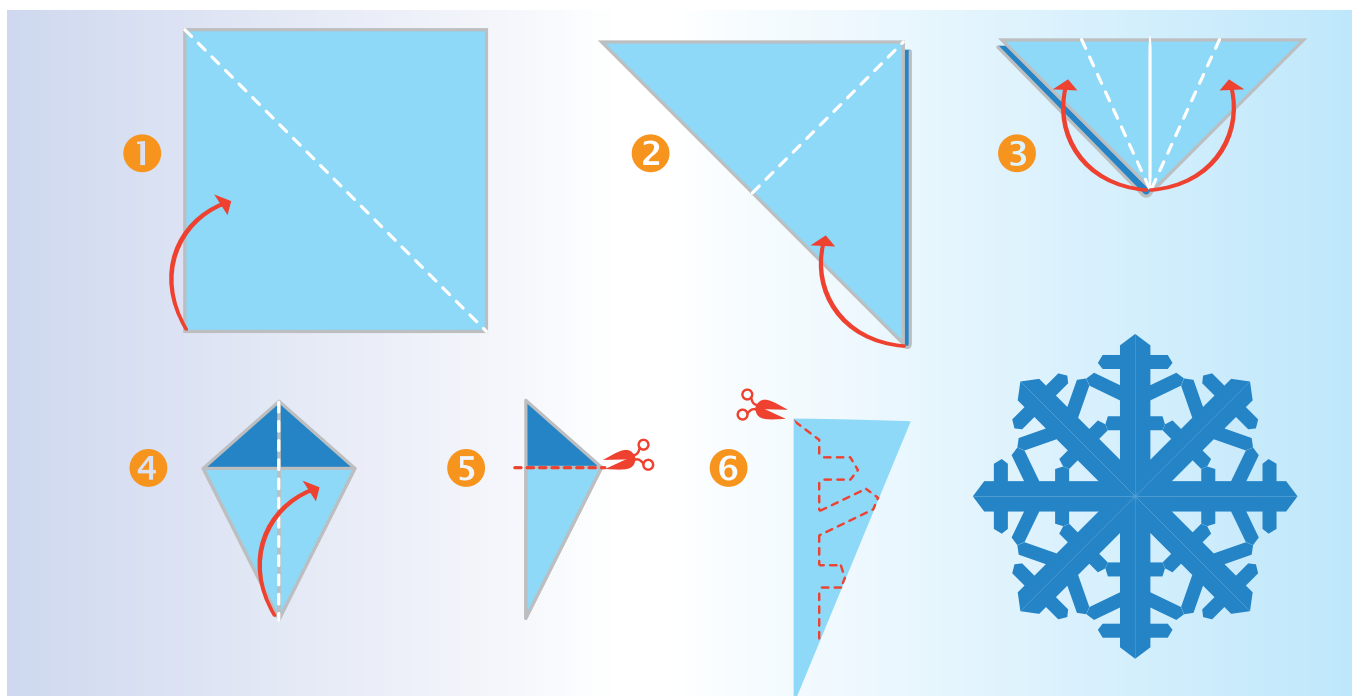
Feladat: hópehely készítése műveletek meghatározott sorrendje alapján.

Készíts elő: papírt, ceruzát, ollót.



A kivágott papírszalvéta — egyfajta ukrán népi díszművészet.

Ez a név a "kinyesni" szóból, azaz a "kivágni" szóból származik



Gondolkodj el, hogyan használhatod a létrehozott szalvétát. Milyen másféle kivágott papírszalvétát tudnál készíteni? Mit lehet velük díszíteni?

HOGYAN HASZNÁLJÁK A VONALAKAT



MEGISMERKEDÜNK AZ EGYEZMÉNYES JELZÉSEKKEL
A termékek vázlatain gyakran különböző vonalakat használnak fel.

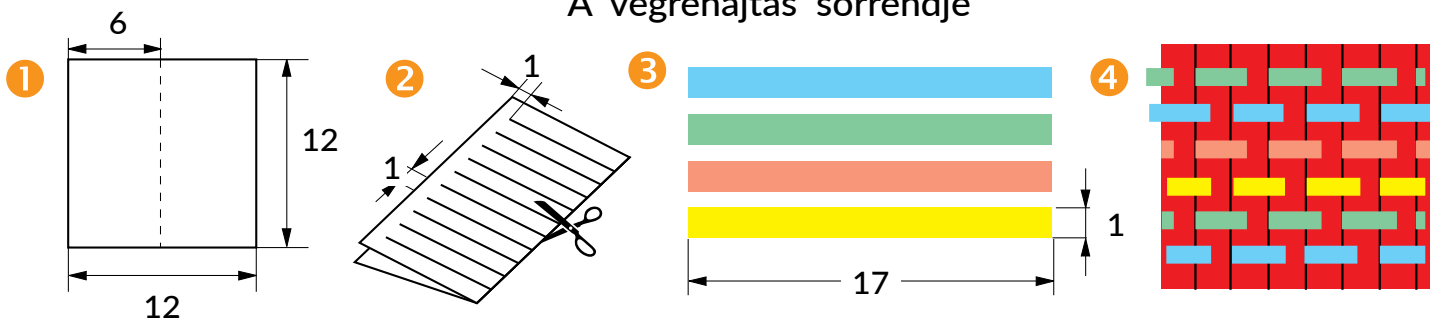
Jelzés	A vonal megnevezése	Példa
	Méretvonal	
	Tengelyirányú vonal	
	Körvonal, vágás vonal	
	Hajlítási vonal	
	A ragasztó az elülső oldalon történő alkalmazásának vonalai	
	A ragasztó a hátsó oldalon történő alkalmazásának vonalai	



SZŐNYEG KÉSZÍTÉSE

Feladat: szőnyeg elkészítése megadott sorrendű műveletek alapján.
Készíts elő: rajzfüzetlapot, négy különböző színű színes papírt, ollót, vonalzó, ceruzát.

A végrehajtás sorrendje



SZÍNES ALAKZATOKAT

A MAI FOGLALKOZÁSON:

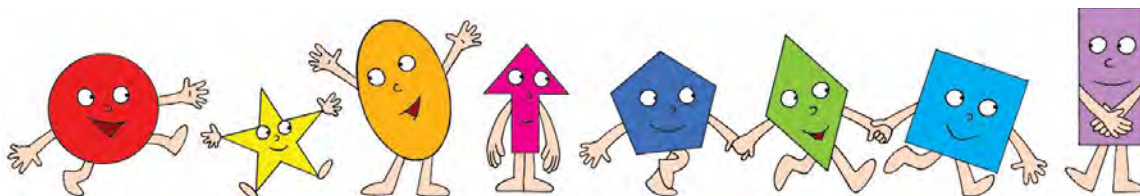
- megismerkedtek az alakzatok rajzolására szolgáló eszközökkel;
- megtanultok színes alakzatokból képeket készíteni.

KISSZÓTÁR

- alakzatok
- körvonal

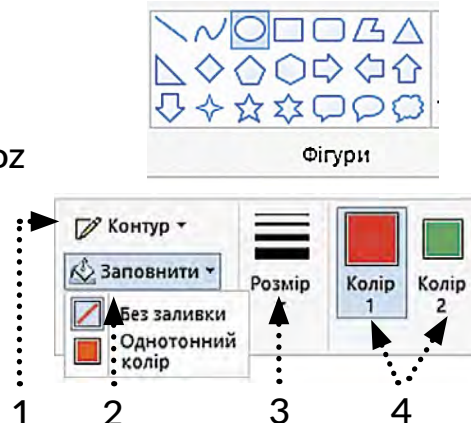


Néhány mértani alakzatot már ismersz. Emlékezz vissza a nevükre!

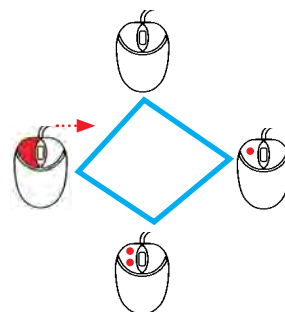


A Paint grafikus szerkesztőben alakzatok rajzolására vannak speciális eszközök. Ezek az **Ábrák** csoportban vannak, ami a **Menüszalagon** található. Minden alakzathoz beállítható:

- a körvonal kinézete (1);
- és az alakzat színezésének módja (2);
- kiválasztható a körvonal vastagsága (3);
- és színe, szín az ábra kifestéséhez (4).

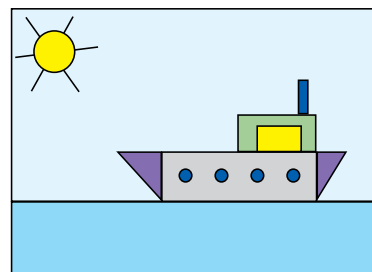


A Paint szerkesztőben tetszőleges alakzatokat hozhatsz létre a **Sokszög** eszköz segítségével. Először rajzolj egy szakaszt. Ezután egymás után kattints az egérrel azokon a helyeken, ahol az ábra teteje lesz. A rajz befejezéséhez kattints duplán az egérrel. A törtvonal vége csatlakozik a kezdő vonallal.



Nézd meg a képet! Magyarázd el, milyen alakzatokból hozták létre! Milyen eszközöket és beállításokat használtak?

Vedd figyelembe! A négyzetet és a kört a **Shift** billentyű folyamatos lenyomásával rajzoljuk!.





GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: színes alakzatok rajzolása megadott minta alapján!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Nézd meg az ábrákból készített rajzot! Milyen eszközökre van szükség ezek létrehozásához? Milyen beállításokat kell felhasználni?



Egyszínű



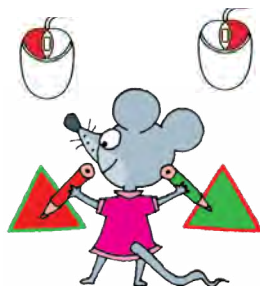
Pasztell



Olaj



Egyszerű
ceruza



Vedd figyelembe! A **Színtöltés** eszköz beállításai határozzák meg, milyen módon lesz befestve az ábra

- 2 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 3 Rajzold meg az alakzatokat a minta szerint! Mentsd el a fájlt a képpel!
- 4 Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 5 Vond le a következtetést: hogyan lehet létrehozni és színezní az alakzatokat



- 1) Milyen eszközöket ismersz az alakzatok rajzolására?
- 2) Hogyan kell beállítani az eszközöket az alakzatok rajzolására?



FÜZÉR KÉSZÍTÉSE CSOMAGOLÓ ANYAGOKBÓL

Feladat: füzér készítése kekszsütéshez használt papírformákból! Készíts elő: ollót, ragasztót, kekszsütéshez való papírformákat, szalagot.



Milyen alakzatra hasonlít a kekszsütéshez való papírforma?



KIFESTJÜK A

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megismerkedtek az alakzatok színezésére szolgáló eszközökkel;
- megtanuljátok, hogyan kell kifesteni a rajzokat.

KISSZÓTÁR

- színkitöltés
- festékszóró

Egy csodálatosan színes világban élünk. Észreveszed-e, mennyire különböző színeket használ a természet az évszakok kifestéséhez? A színeket általában meleg és hideg színekre osztják. A meleg színek a napra és a lángoló tűzre emlékeztetnek, a hideg pedig a vízre és a hóra.



Nézd meg a képeket! Miben különböznek egymástól?



Megtudjuk, hogy a Paint grafikus szerkesztőjében milyen eszközökkel lehet kifesteni a festményeket.



A Kitöltés (az **Eszközök** csoportban) befesti az egész körvonallal behatárolt területet, vagy az egész háttér.

Kiválasztunk egy eszközt



Kiválasztjuk a színt



1. szín

2. szín



Színpaletta (az **Eszközök** csoport)

Lehetővé teszi a kívánt szín kiválasztását magán a képen.



Festékszóró (az Ecsetek csoport)

Festékszóró a festék szétszórásának hatását hozza létre.

Kiválasztjuk az eszközt

Kiválasztjuk a felt méretét

Kiválasztjuk a színt



1. szín

2. szín



- 1) Hogyan lehet kifesteni az alakzatokat?
- 2) Hogyan lehet kiválasztani azt a színt, ami nincs a rajzon?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: egy körvonalas rajz kiszínezése!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 2 Nyisd meg a körvonalas rajzot tartalmazó fájlt a tanító utasítása szerint!
- 3 Színezd ki a rajzot! Mentsd el a fájlt a rajzokkal!
- 4 Fejezd be a munkát a grafikai szerkesztővel!
- 5 Vond le a következtetést: hogyan lehet kiszínezni a rajzokat a grafikus szerkesztőben.



LÉTREHOZUNK EGY TÉRBELI APPLIKÁCIÓT

A feladat: egy téli város applikáció készítése.



Gondolkodj el, milyen színek segítenek megjeleníteni a képeken a hideg telet, és melyek a meleg nyarat!



DÍSZMINTÁKAT

A MAI FOGLALKOZÁSON:

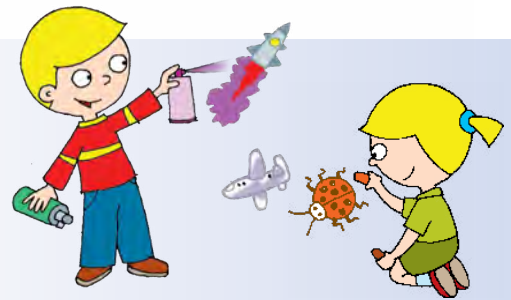
- visszaemlékeztek, mik is azok a díszminták;
- megtudjátok, hogy mi az a méretarány;
- megtanultok nagyított képekkel dolgozni.

KISSZÓTÁR

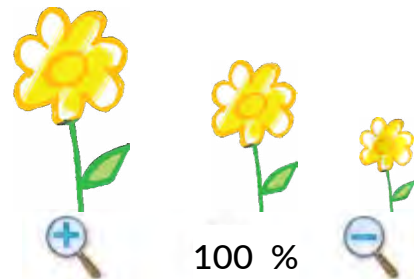
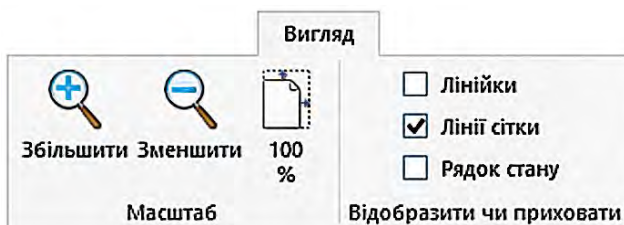
- méretarány
- díszminta

Képzeld el, hogy repülőgépet rajzolsz. A képen kisebb lesz, mint az igazi. És ha rovart rajzolsz, akkor az általában nagyobb lesz, mint az igazi.

Ezekben az esetekben azt mondják, hogy az objektumok méretarányosan vannak rajzolva. A méretarány megmutatja, hogy az objektum mennyivel nagyobb vagy kisebb, mint a valóságban.



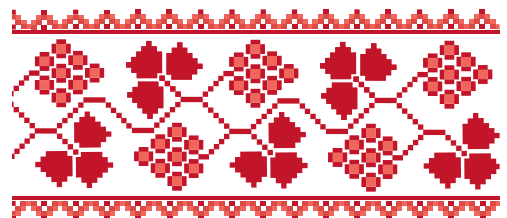
A Paint grafikus szerkesztőben nagyíthatod vagy kisebbítheted a képet. Ez a rendeltetése a **Mértékegység** eszköznek.



Ha egy kép méretarányát nagyítjuk, láthatjuk, hogy kicsi négyzetekből áll. Ebben a számítógéppel elkészített rajz hasonlít a hímzéshez. A grafikus szerkesztőben a díszítőminták létrehozásánál célszerű rácsvonalas rajzlapon dolgozni.



- 1) Nézd meg a képet! A díszítőminta melyik elemei ismétlődnek?
- 2) Milyen eszköz segítségével lehet nagyítani a képet?



Méretarány — масштаб
Díszminta — орнамент

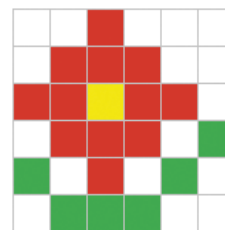


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: díszminta készítése a rácsvonalas mező felhasználásával egy adott minta alapján!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 2 A **Nézet** → **Rácsvonalak** parancs segítségével állítsd be a rácsozást az ablak munkaterületére!
- 3 Állítsd be a legnagyobb méretarányt!
- 4 Válaszd ki a **Ceruza** eszközt és hozzá a színt!
- 5 Az egér bal gombjával kattints abba a kockába, amit be kell festeni!
- 6 A díszmintából rajzolj egy részletet! Folytasd a díszmintát!
- 7 Mentsd el a fájlt a rajzzal!
- 8 Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 9 Vond le a következtetést: hogyan dolgozhatunk egy nagyított képpel!

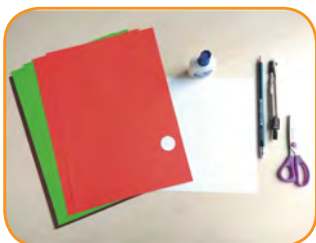


APPLIKÁCIÓ A KÁNYAFA – UKRAJNA SZIMBÓLUMA CÍMMEL

A feladat: applikáció elkészítése meghatározott műveletsor alapján. Készíts elő: egy kör sablonját, kartont, színes papírt, ollót, ceruzát, ragasztót, szalvétát!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Az alaphoz válassz egy kartont, rajzold fel a vázlatot!
- 2 A papírból vágj ki 14 piros színű kört; 12 zöld színű kört; barna színű ágacskákat!
- 3 Hajtsd össze a köröket a képen látható módon!
- 4 Rakd ki az ágacskákat, a leveleket és a bogyókat, és ragaszd rá őket az alapra!



DÍSZMŰVÉSZETI HASZNÁLATI

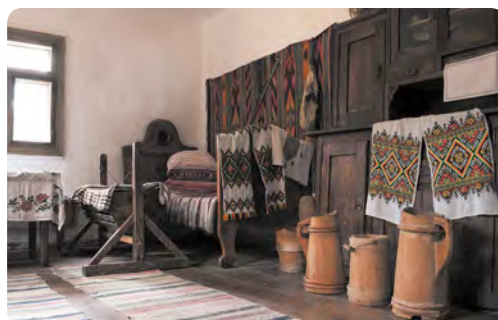
A díszművészet a népművészet egyik ágazata. A mindennapi életben még ma is használunk díszművészeti tárgyakat. A használati tárgyak díszítése népünk régi hagyománya.

Általában a következő típusú díszítéseket különböztetjük meg:

- mértani (háromszögek, négyzetek, keresztek ábrázolása);
- növényi (virágok, bogyók, levelek egyszerű ábrázolásai);
- állati (állatok, madarak, rovarok szimbolikus képei) és stb.



Díszmintákkal díszítik a ruhákat, a törölközőket, az otthoni használati tárgyakat (asztalterítőket, edényeket stb.).



A **hímzés** a díszművészet egyik leggyakoribb dekorációs típusa. A hímzett kendő az ukrán nép kultúrájának szimbóluma. A régi időkben egyetlen ház sem létezett hímzett törölköző nélkül.

Kijev külvárosában található az Ukránai Országos Népi Építészeti és Mindennapi élet Múzeuma. Más szavakkal még úgy is nevezik, a «Pirogovói Ég alatti múzeum».



Díszművészet — декоративно-прикладне мистецтво

TÁRGYAK

A **fazekasság** — edények, csempék, játékok stb. készítése fazekasagyagból. A nagyon régi időkben az edényeket kézzel gyúrták és formázták. Később feltalálták a fazekaskorongot.

A Poltava régió Opisne faluban található az Ukrajnában híres Fazekas Múzeum.



A **fafaragás** — az egyik legrégebbi kézműves szakma. Szépségükkel lenyűgözőek a fából faragott bútorok, edények, faliképek, játékok.



Az **indafonás** — különböző szőlőből vagy más növények hajlékony száraiból készült termékek készítése. Az indafonással készült tárgyak könnyűek, kényelmesek és eléggé tartósak.



A felnőttek segítségével a különböző népművészeti termékekkel megismerkedhetsz az Interneten.



Tudd meg, hogy milyen díszművészeti tárgyak vannak nálatok otthon!



Művészeti termékek — виріб мистецтва
Kézműves munkatermék — виріб об'єкту праці

HOGYAN DOLGOZZUNK

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy milyen műveleteket végezhetek el a képrészleteken;
- megismeritek, hogyan kell dolgozni a képrészletekkel.

KISSZÓTÁR

- a képrészletek

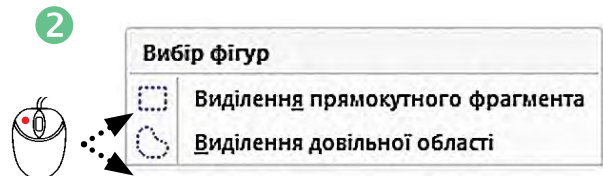
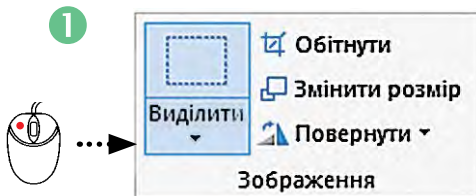


Hasonlítsd össze a képeket! Miben különböznek egymástól?



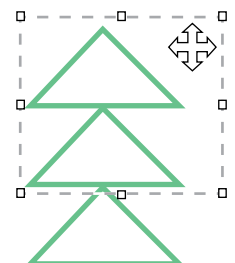
A grafikus szerkesztőben meg lehet változtathatni a rajzokat és azok töredékeit. Például lehet nagyítani vagy kicsinyíteni, forgatni, mozgatni, törölni, stb. Ehhez először ki kell jelölni a képrészletet.

KIJELÖLJÜK A KÉPRÉSZLETET



- 3
- Az egér bal gombját lenyomva húzd az egérmutatót úgy, hogy az kijelölje a kívánt képrészletet.

A képrészlet körül egy négyszögletes, markerekkel megjelölt keret jelenik meg. A kijelölés során az egérmutató így néz ki , a kijelölt képrészlet belsejében a kinézete ilyenre  változik. Ahhoz, hogy megszüntesd a kijelölést, kattints az egérrel a kiválasztott képrészlet határain kívülre.



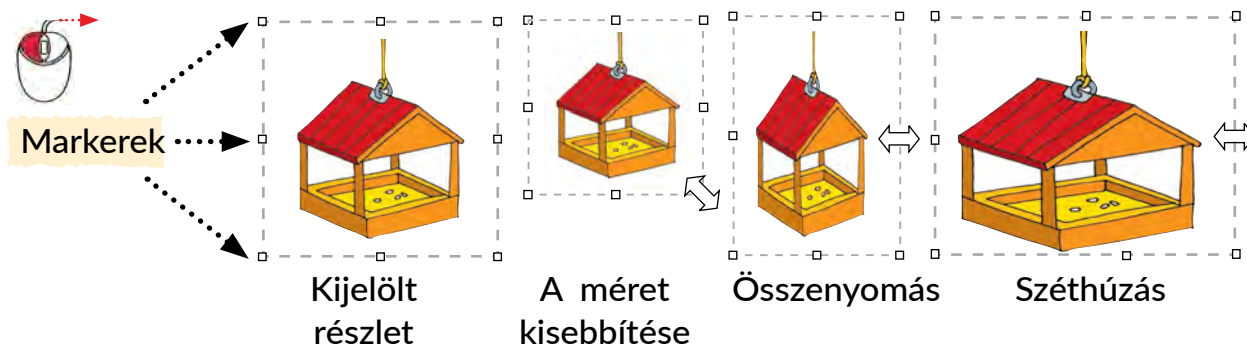
Képrészletek — фрагмент зображення

A KÉPRÉSZLETEKKEL



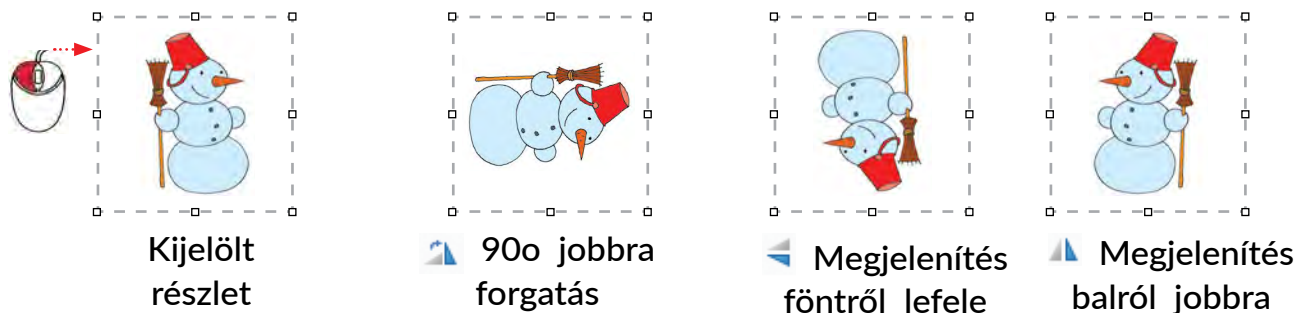
A rajz kiemelt részletét át lehet tenni a folyamatosan lenyomva tartott bal egérgombbal. Ha ki akarjuk törölni a részletet, akkor ki kell jelölni azt és megnyomni a **Delete** (Törlés) gombot.

MEGVÁLTOZTATJUK A RÉSZLET MÉRETÉT



A KÉP FORGATÁSA

A rajz bármely részletét a **Képcsoport Forgatás** parancs segítségével tudjuk forgatni.



- 1) Mi az, hogy a kép részlete?
- 2) Milyen műveleteket lehet végrehajtani a rajzok részleteivel?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: rajz készítése adott objektumokból meghatározott minta alapján!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 2 Nyisd meg a fájlt a tanár utasításai szerint!

- 3 Készíts egy rajzot a minta alapján!
- 4 Mentsd el a fájlt a képpel!
- 5 Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 6 Vond le a következtetést:
Hogyan dolgozhatunk a képek részleteivel!

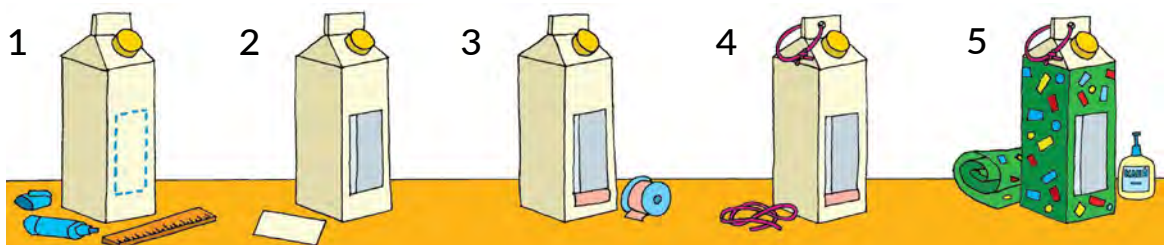


MADÁRETETŐT KÉSZÍTÜNK

A feladat: madáretető készítése a megadott munkamenetet követve.
Készíts elő: tiszta ivólé (tej) dobozt, egy kötélköteget, sebtapaszt, filctollat, ollót, cipész árt, papírt a díszítéshez, ragasztót, szalvétát.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Filctoll és vonalzó segítségével jelöld meg a dobozon a nyílás helyét!
- 2 Vágd ki a nyílást a doboz alsó részén!
- 3 A sebtapasszal ragaszd körbe a nyílás peremét!
- 4 Készíts egy lyukat a doboz tetején!
Rögzítsd a kötelet!
- 5 Díszítsd fel a madáretetőt!



Gondolkodj el, vajon mivel segíthetünk még a madaraknak télen!

ÓVJUK A KÖRNYEZETÜNKET

Minden évben a bolygónkon növekszik a szemét mennyisége. Szennyezetté válik a levegő, a föld, a víz. Gondolkodj el, mit tudnál tenni te a környezetünk tisztaságának megóvásáért?



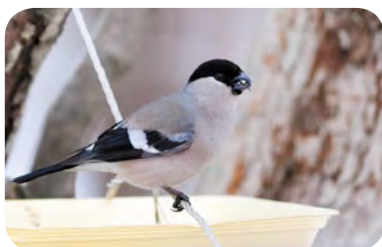
Papír Üveg PET palack



Kidobáljuk a felesleges dolgokat. De először el kellene gondolkodni azon, hogy vajon ezek a dolgok nem lehetnek-e még hasznosak valamine.



Nézd meg a képeket! Hogyan kaptak új életet a feleslegessé vált dolgok?

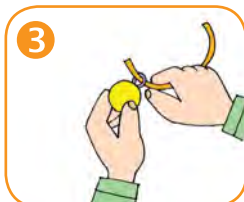


ÚJ TERMÉKET HOZUNK LÉTRE
ÚJRAHASZNOSÍTOTT ANYAGOKBÓL

A feladat: elkészíteni és feldíszíteni egy csengőt.

Készíts elő: műanyag palackot, csomagolópapírt, színes papírt, ollót, ragasztót, kötelet, golyót.

A végrehajtás sorrendje



Anyagok — матеріали

Természetes anyagok — природні матеріали

Mesterséges anyagok — штучні матеріали

Másodlagos anyagok — вторинні матеріали

UTASÍTÁSOK

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy kik azok a végrehajtók és milyen utasításokat hajtanak végre;
- megtanultok utasításokat adni bizonyos végrehajtóknak.

KISSZÓTÁR

- utasítás
- az utasítás végrehajtója

Sok éven át az emberek tanulmányozták a természetet, felfedezték a titkokat és új ismereteket szereztek. Ezek az ismeretek a természetről megjelennek a közmondásokban és a mondókákban.



Olvasd el a közmondásokat! Hogyan érted őket? Milyen cselekedetekre buzdítanak?

- Vess el mindent időben — termésed lesz bőségesen.
- Indulj, kozák, a mezőre már, a tavasz a növények nedűjével vár.



Emlékezz vissza, milyen típusú mondatok vannak! Milyen mondatok szólnak fel cselekvésre vagy utasításokat közölnek?



Parancs — команда

Végrehajtó — виконавець



Az emberek legtöbbször beszéddel tartják a kapcsolatot (kommunikálnak) egymással. A kommunikáció során különböző típusú mondatokat használnak. A mindennapi életben az emberek utasítás átadására rendszerint felszólító mondatokat használnak.

A **parancs** – utasítás bizonyos cselekedet végrehajtására.

Parancsokat nemcsak szavakkal lehet közölni, hanem képek, hang- és fényjelzések, gesztusok stb. segítségével is.



Gondolkodj el, te vajon milyen parancsokat, utasításokat kapsz jelzések és gesztusok segítségével!

A **parancs (utasítás) végrehajtója** egy olyan objektum, aki vagy ami megérti és végrehajthatja a megadott parancsokat.

A parancsok végrehajtói nemcsak emberek lehetnek, hanem állatok, mesehősök, számítógép, különböző eszközök. Minden végrehajtó csak bizonyos összetételű parancsokat képes végrehajtani.



- 1) Nézd meg a rajzokat! Tudd meg, hogy mely végrehajtók tudják elvégezni az alábbi parancsokat.
 - a) Hozd ide!
 - b) Készíts képet egy virágról!
 - c) Start!
- 2) Gondolkodj el, vannak-e olyan utasítások, amelyeket egyes végrehajtók megértenek, mások pedig nem! Mondj példákat!



Tudd meg, hogy vajon milyen tavaszi virágok nyílnak ki elsőnek a ti környezetetekben!



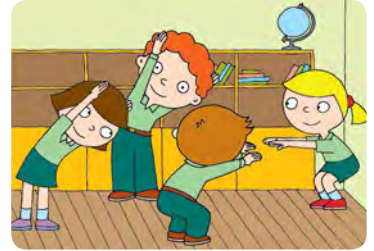


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: felismerni a parancsokat és a parancsok végrehajtóit!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Tisztázzátok, milyen objektumok vannak ábrázolva a rajzokon! Ezek közül az objektumok közül kik a végrehajtók? Milyen cselekedetet hajtanak végre?



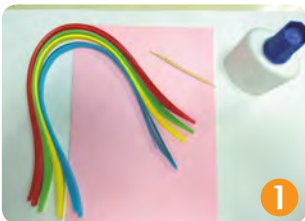
- 2 Határozd meg a parancsokat, amelyek után végrehajtják a cselekedetet!
- 3 Vond le a következtetést: hogyan adják az utasításokat!



TAVASZI KÉPESLAPOT KÉSZÍTÜNK

A feladat: egy képeslap készítése quilling (ejtsd – kvilling) módszerrel.

Készíts elő: egy kartonlapot, hosszú keskeny csíkokat színes papírból, fogpiszkálót, ollót, ceruzát, ragasztót, szalvétát.



A quilling (kvilling) – csigaformába összetekert színes papírcsíkból készített termékek művészi technikája

MI AZ ALGORITMUS



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy mi az algoritmus;
- megtanuljátok, hogyan hozhattok létre algoritmusokat különböző végrehajtóknak;
- tisztázzátok, hogyan segíthet nektek az algoritmusok létrehozásának és végrehajtásának a tudása.

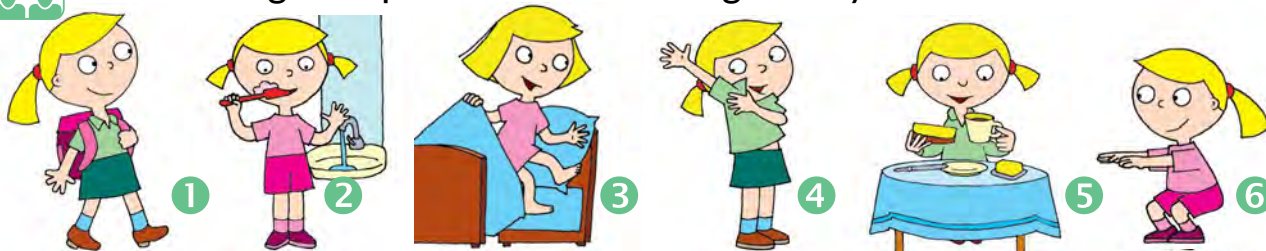
KISSZÓTÁR

- algoritmus
- algoritmus végrehajtója
- parancsok végrehajtásának rendszere
- az algoritmus megvalósításának környezete

Minden nap elvégzed a számodra szokásos műveleti sorozatot. Például, emlékezz vissza, hogyan készülsz reggel az iskolába!



Nézd meg a képeket! Határozd meg a helyes sorrendet!



A kívánt eredmény elérése érdekében az emberek gyakran napi tervet készítenek, majd végrehajtják azt. Azt mondják, hogy az ember algoritmus szerint cselekszik.

Az **algoritmus** egy parancssor a végrehajtó számára, aminek a célja egy adott feladat megoldása.



Olvasd el az algoritmust! Nézd meg a képeket! Tisztázd, hogy az algoritmus melyik parancsát nem hajtotta végre a kislány!

- 1 Vedd el a vázát!
- 2 Önts vizet a vázába!
- 3 Tedd a virágokat a vázába!



Algoritmus — алгоритм
A végrehajtó parancsrendszere —
система команд виконавця

Az algoritmus végrehajtásának környezete — середовище
виконання алгоритму

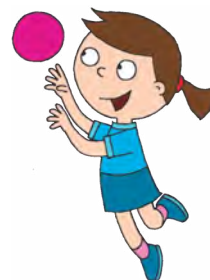
Az algoritmusok egy adott végrehajtóra vonatkoznak. A parancsok sorozatát, amit megért és végre tud hajtani a végrehajtó – a végrehajtó utasításkészletének hívják. A hely, ahol a végrehajtó el tudja végezni az algoritmus parancsokat, az algoritmus végrehajtási környezetének nevezzük.



Olvasd el a parancsokat! Állíts össze belőlük egy utasításkészletet mindegyik végrehajtónak!



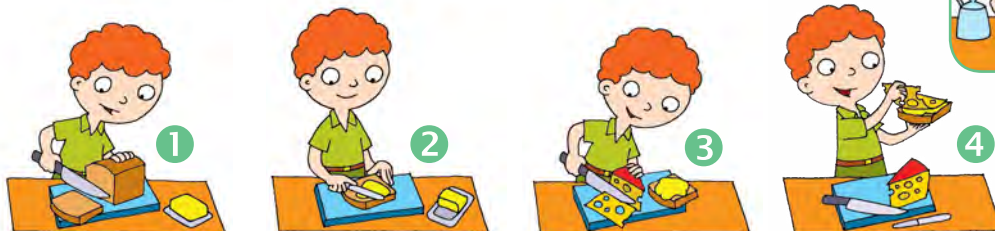
- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1 Hozd ide! | 4 Ül le! |
| 2 Emeld fel a karodat! | 5 Feküdj! |
| 3 Hajolj balra! | 6 Csináld meg a feladatot! |



Általában mindegyik algoritmusnak adnak egy megnevezést.

«Készíts egy sajtos szendvicset» algoritmus

- 1 Vágj egy szelet kenyeret!
- 2 Vajazd meg a kenyérszeletet!
- 3 Vágj egy darab sajtot!



- 4 Tedd a sajtot a vajás kenyérre!

Az algoritmus helyes összeállításához ismerni kell annak tulajdonságait.

- A végrehajtónak meg kell értenie az algoritmus minden parancsát.
- Az algoritmus nem tartalmazhat olyan parancsokat, amelyeket a végrehajtó nem tud végrehajtani.
- Minden esetben eredménnyel kell befejeződnie az algoritmus végrehajtásának.



- 1) Mi az algoritmus? Milyen tulajdonságai vannak az algoritmusoknak?
- 2) Mi az a végrehajtó parancsok rendszere, az algoritmus végrehajtásának környezete?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: környezet meghatározása a végrehajtók számára!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Nézd meg a képet! Mely végrehajtók nem a megfelelő környezetben próbálják végrehajtani az algoritmusokat? Melyek ezek az algoritmusok?
- 2 Válaszd ki ezeknek a végrehajtóknak az algoritmusok elvégzéséhez megfelelő végrehajtási környezetet!



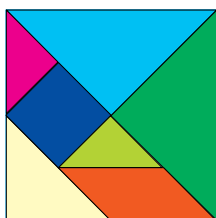
- 3 Következtess: képes vagy-e meghatározni a parancsokat a végrehajtóknak; az algoritmusok végrehajtásának környezetét!



TANGRAMOT KÉSZÍTÜNK

A feladat: tangram elkészítése és alakzatok összeállítása a darabjaiból.

Készíts elő: vonalzó, ceruzát, ollót, 8 cm × 8 cm kartont, színes papírt.



A tangram –
ősi kínai
fejtörő.



Mondd el a megadott alakzatok összeállításának algoritmusát!

ALGORITMUSOK

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy milyen algoritmusokat végeztek a mindennapi életben;
- megtudjátok az algoritmus megadásának módjait;
- megtanuljátok végrehajtani a különböző módon megadott algoritmusokat.

KISSZÓTÁR

- algoritmus
- algoritmus megadása

Minden nap nagyon sok különböző algoritmust hajtasz végre. Például: az utcán való átkelés algoritmus, szoba kitakarítása, házi feladatok elvégzése stb.



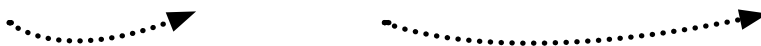
A mindennapi életben az emberek általában az algoritmus parancsokat szavak segítségével adják meg. Az algoritmus megadásának ezt a módját **szóbelinek** hívják.

Gyakran a jobb értelmezés érdekében az algoritmusokat rajzok vagy diagramok formájában adják meg. Ez az algoritmusok **grafikus** ábrázolása.



Végezd el az algoritmust, ami munkatervként van megadva!

1) $16 + 23 = \square$ 2) $\square - 18 = \square$ 3) Eredmény: $\square$



Nézd meg a rajzokat! Milyen algoritmus végrehajtását ábrázolták rajtuk? Add meg ezt az algoritmust szóbelileg!



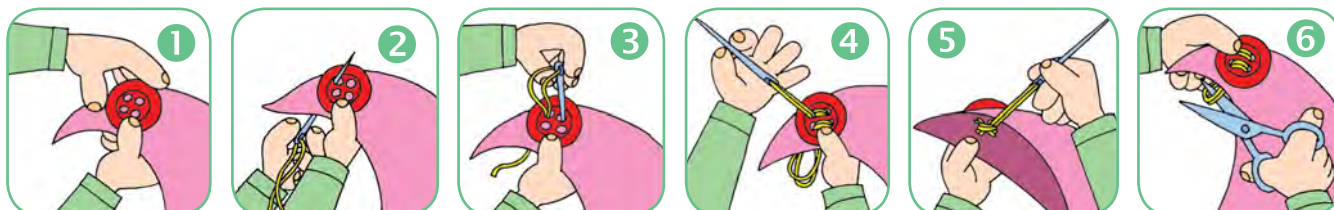
Algoritmus megadása — подання алгоритмів



Biztosan ügyelsz a ruhádra és a cipődre, gondoskodsz a háziállatokról és a növényekről. Eközben bizonyos algoritmusokat követve cselekszel.

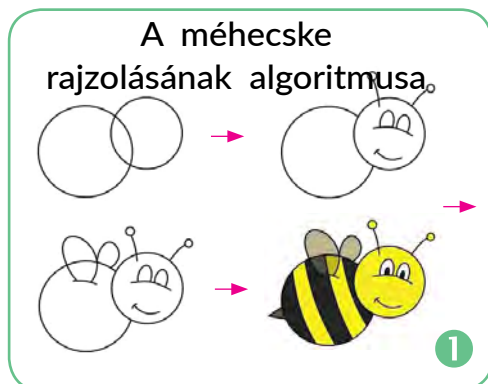
Gombfelvarrás algoritmusa

- 1 Helyezd a gombot a ruhára!
- 2 A tűt a cérnával szúrd át a szöveten és az egyik gomblyukon!
- 3 Szúrd át a tűt a cérnával a másik gomblyukon és a szöveten!
- 4 Ismételd meg ugyanezt a cselekvést 2-3-szor!
- 5 Készíts néhány öltést, hogy rögzítsd a cérnát!
- 6 Vágd le a cérnaszálat!



Milyen más algoritmusokkal találkozol a mindennapi életben? Hogyan adják meg őket?

Az iskolában tanulás közben te is különböző algoritmusokat végzel. Nézd meg a következő algoritmusokat! Milyen módon adják meg őket? Milyen órákon végezheted el az ilyen algoritmusokat?



A számítógép bekapcsolásának algoritmusa

1. Kapcsold be a monitort!
2. Nyomd meg a **Power** gombot a számítógép házon!
3. Várd meg, míg a képernyőn megjelenik a munkaasztal ábrája!

2



- 1) Emlékezz vissza, milyen algoritmusokat hajtasz végre a tanórákon!
- 2) Gondolkodj el, algoritmusnak tekinthető-e a menü!



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: a grafikus szerkesztőben a megadott minta vagy saját terv alapján elkészíteni egy gombokból készített virágkompozíció vázlatát!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a grafikus szerkesztőt!
- 2 Az **Eszközök** csoportban válaszd ki a **Ceruza** eszközt és állítsd be! Rajzolj ágakat, leveleket, virágszirmokat!
- 3 Az **Alakzatok** csoportban válasszad ki az **Ellipszis** eszközt!
Rajzolj köröket a gombok elhelyezésének helyein!
- 4 A tanító segítségével nyomtasd ki a fájlt a rajzzal és mentsd el!
- 5 Fejezd be a munkát a grafikus szerkesztővel!
- 6 Vond le a következtetést: tudsz-e algoritmus segítségével grafikus képeket létrehozni!



GOMBOKBÓL ALKOTUNK

Feladat: kidolgozott vázlat alapján virágkompozíciót készítünk gombokból

Készíts elő: kartont vagy szövetet az alaphoz, színes gombokat, ruhaanyag darabokat, cérnát, tűt, ragasztót, ceruzát, szalvétát!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Vidd át a virágkompozíció vázlatát az alpra!
- 2 A cérnából készíts ágakat és ragaszd fel őket!
- 3 A ruhadarabokból vágj szirmokat!
- 4 Varrd fel a szirmokra a gombokat!
- 5 Ragaszd a leveleket és a szirmokat az alpra!



Gondolkodj el, vajon milyen más termékeket készíthetsz még a gombokból!.



HOGYAN KÉSZÍTSÜNK ALGORITMUST



A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, milyen hibák lehetnek az algoritmusban;
- megtudjátok, hogy mikor nem tudja a végrehajtó végrehajtani az algoritmus parancsát;
- megvizsgáljátok, hogy mikor lehetetlen az algoritmus végrehajtása.

KISSZÓTÁR

- az algoritmusok felállításának szabályai

Már tudod, hogy a végrehajtó csak olyan parancsokat hajthat végre, amelyek a parancsrendszere részét képezik. És csak abban a környezetben, amely az algoritmus végrehajtására szolgál.



Nézd meg a képeket! Mikor nem tudja a sportoló elvégezni a «Fuss» parancsot? Miért?



Néha a végrehajtó nem tudja végrehajtani a parancsrendszere részét képező parancsot. Ez akkor történik meg, ha olyan feltételek vannak, amelyek lehetetlenné teszik a parancs végrehajtását.

Például, a grafikus szerkesztőben dolgozva, megadod a **Nyomtatás** parancsot. Ez a parancs a számítógépes parancsok rendszerének része. De ha a nyomtató ki van kapcsolva, a számítógép nem tudja ezt a parancsot végrehajtani.



Bekapcsolhatod a nyomtatót, és ismét megadhatod a **Nyomtatás** parancsot. Ezután a számítógép végrehajtja a parancsot.

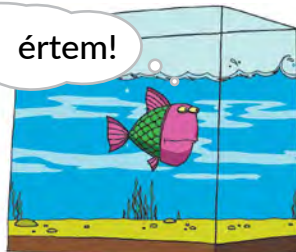


Nézd meg a képeket! Magyarázd el, hogy miért nem tudják a végrehajtók végrehajtani a «Tégy egy lépést előre» parancsot!

Nem tudok!



Nem értem!



Nem tudok!



Számos számítógépes játék létezik, amelyekben a végrehajtók algoritmusok mentén cselekednek. Megnézünk egy ilyen játékot.

- Előadó: Kurzor.
- Az algoritmusok végrehajtási közege: 8×8 négyzetrácsos mező.
- A végrehajtó parancsok rendszere: $\leftarrow$, $\rightarrow$, $\uparrow$, $\downarrow$, azaz tégy egy lépést egy cellával balra ($\leftarrow$), jobbra ($\rightarrow$), felfelé ($\uparrow$), lefelé ($\downarrow$).



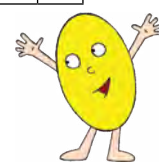
- 1 Tisztázd, hogyan fogja a Kurzor végrehajtani az adott algoritmusokat az A ponttól kezdve, majd a B ponttól kezdve.

1) $\rightarrow \uparrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \leftarrow \downarrow \leftarrow \uparrow \leftarrow \uparrow$

2) $\leftarrow \downarrow \rightarrow \nearrow \searrow \downarrow \rightarrow \uparrow \leftarrow \rightarrow \uparrow$

- 2 Melyik algoritmust és melyik esetben nem fog sikerülni a Kurzornak végrehajtani? Miért?
- 3 Készíts el egy algoritmust úgy, hogy a Kurzor az A ponttól eljusson a B pontig.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2			A					
3								
4								
5								
6								
7							B	
8								



- 1 Mondjatok példákat arra, amikor a végrehajtó nem tudja végrehajtani a számára ismert parancsot.
- 2 Írd körül a kedvenc számítógépes játékod végrehajtóját. Milyen parancsokat tud végrehajtani? Milyen környezetben?



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: egy meghatározott környezetben lévő probléma megoldására alkalmas algoritmus felállítása!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Ismerkedj meg a «Szállító» feladattal!

Mihály nagyapónak egy folyón keresztül csónakon át kell szállítania egy farkast, egy kecskét és egy káposztát. A csónakba beülhet a nagyapó és egy hely még marad vagy a farkas, vagy a kecske, vagy a káposzta számára. A farkast nem lehet együtt hagyni a kecskével, a kecskét pedig a káposztával! Hogyan kell átkelnie nagyapónak a folyón?

- 2 Tekintsük át a Nagyapó végrehajtó parancsainak rendszerét!

- 1) Vedd el a kecskét!
- 2) Vedd el a káposztát!
- 3) Vedd el a farkast.
- 4) Szállítsd át!
- 5) Menj vissza!



- 3 Készíts egy algoritmust a feladat megoldására.
- 4 Párban hasonlítsátok össze az algoritmusaitokat! Vajon egyforma feladatelvégző algoritmust készítettetek?
- 5 Vond le a következtetést: tudsz-e olyan algoritmusokat összeállítani, melyeket egy megjelölt környezetben kell végrehajtani!



GYURMA MESE KÉSZÍTÉSE

A feladat: létrehozni az algoritmus végrehajtóit és végrehajtásának környezetét a «Szállító» feladathoz.

Készíts elő: egy darab papírt, egy kartonlapot, gyurmát, gyurmázáshoz való táblát, gyurmázáshoz használt pálcika készletet, szalvétát.

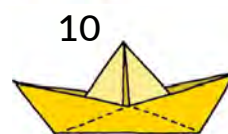
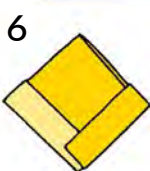
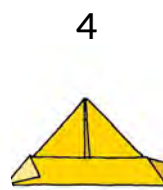
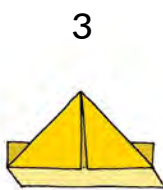
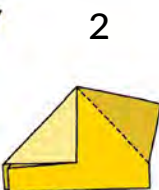
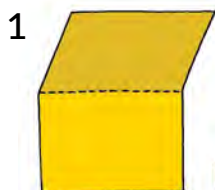


A végrehajtás sorrendje

- 1 A gyurmából alakítsátok ki a nagyapót, a farkast, a kecskét és a káposztát!



- 2 Papírból készítetek csónakot a rajzok formájában megadott algoritmust követve!



- 3 Gyurmából készíts applikációt a kartonon – egy folyót és a partjait!



A létrehozott karakterek felhasználásával mutassátok be a «Szállító» feladatmegoldására szolgáló algoritmust!



Agyag, gyurma, sós tészta – ezek formálható anyagok, amelyekből különböző térbeli tárgyakat lehet gyúrni. A képzőművészetnek azt a típusát, ami az alkotások térbeli ábrázolásával van összefüggésben, **szobornak** hívják. Tudod-e, hogy a népi játék nem más, mint egy kisformájú szobor? Fából, szalmából, agyagból készítik őket. Ukrajnában a leggyakoribbak az agyagból készített játékok.





A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogyan kell algoritmust készíteni a számítógépnek;
- megismerkedtek a Scratch programozási környezetével;
- megtanuljátok, hogyan kell a programozási környezetben elindítani a projekteket

KISSZÓTÁR

- program
- programozási környezet
- szereplők
- projekt



Emlékezz vissza arra, hogy mi az algoritmus! Ki tudja azt végrehajtani?

A számítógép is lehet az algoritmusok végrehajtója. Azt az algoritmust, ami olyan nyelvezettel van megadva, amit a számítógép megért, és az a rendeltetése, hogy a számítógép végrehajtsa, **programnak** nevezzük.

Azokat a nyelveket, amelyeken a programokat írják — programozási nyelvezetnek hívják. A programokat készítő embereket programozóknak nevezik. A programok létrehozásához speciális **programozási környezetek** léteznek.



SCRATCH



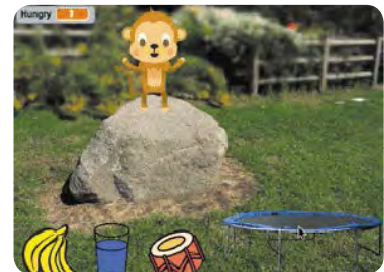
Ma megismered a Scratch (ejtsd Szekretcs — **karmolás**) programozási környezetet. Itt lehetőség van képregények, rajzfilmek, számítógépes játékok létrehozására.



Képregény



Rajzfilm



Számítógépes játék



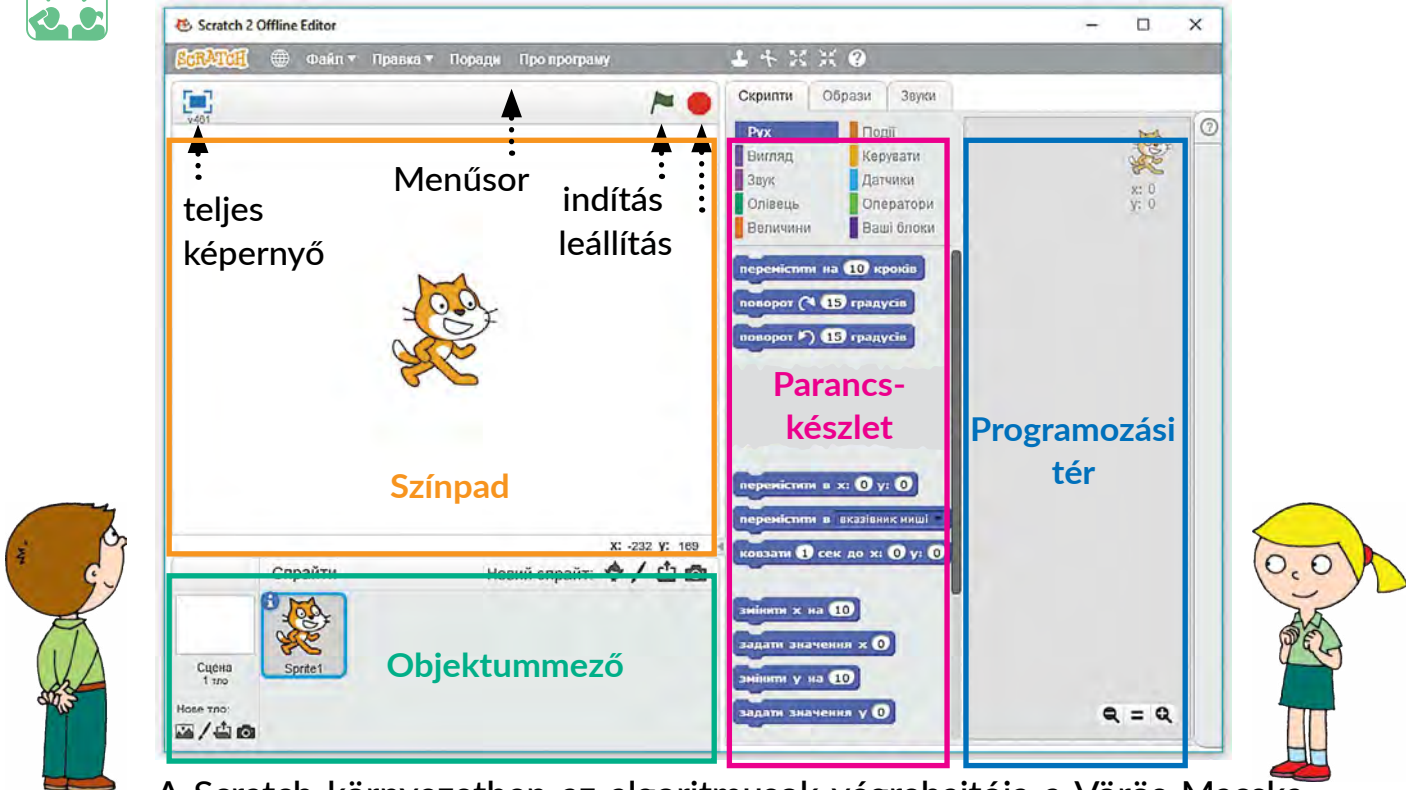
Programozási környezet — середовище програмування

Szereplő — спрайт

Projekt — проект



Nézd át a Scratch programozási környezetének ablakát!



A Scratch környezetben az algoritmusok végrehajtója a Vörös Macska. Parancsainak rendszere — az összes parancs a **parancsmezőben**. Az algoritmusok végrehajtásának környezete a színpad. A Vörös Macskán kívül még sok végrehajtó van. **Szereplőknek** hívják őket. Az objektummező tartalmazza a programban használt szereplők képeit.



Nézd meg a képeket! Adj nevet mindegyik szereplőnek!



A **parancskészlet** mezőben a parancsok programokat hoznak létre a végrehajtók számára — **utasításokat (feladatokat)**. Egy bizonyos sorrendben végrehajtott utasítások egy **projektet** alkotnak — egy programot, ami egyben a végeredmény is.



- 1) Mik a programok? Ki hozza létre őket?
- 2) Mit tudsz a Scratch környezetről?



Parancsfájl — скрипт

Tervezés — проектування



GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: elindítani a projekt lejátszását, és átnézni azt a Scratch környezetben

A végrehajtás sorrendje

- 1 Elindítani a Scratch környezetet az alábbi módok valamelyikével:

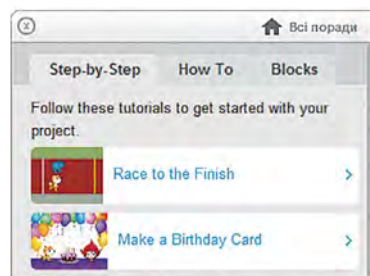
- a Főmenü használatával: **Start** → **Scratch**;

- duplán kattints az alkalmazás ikonjára  az asztalon!



- 2 Válaszd ki a menüsorban a **Javaslatok** elemet!

- 3 Keresd meg a **Race to the Finish** (Fuss a célba!) projektet a **Step-by-Step** (Lépésről lépésre) fülön, vagy egy másikat a tanár utasításai szerint!



- 4 Nézd át a kiválasztott projektet!

- 5 Fejezd be a munkát a Scratch környezettel!

- 6 Vond le a következtetést: hogyan lehet elindítani és átnézni a kész projektet a Scratch környezetben!

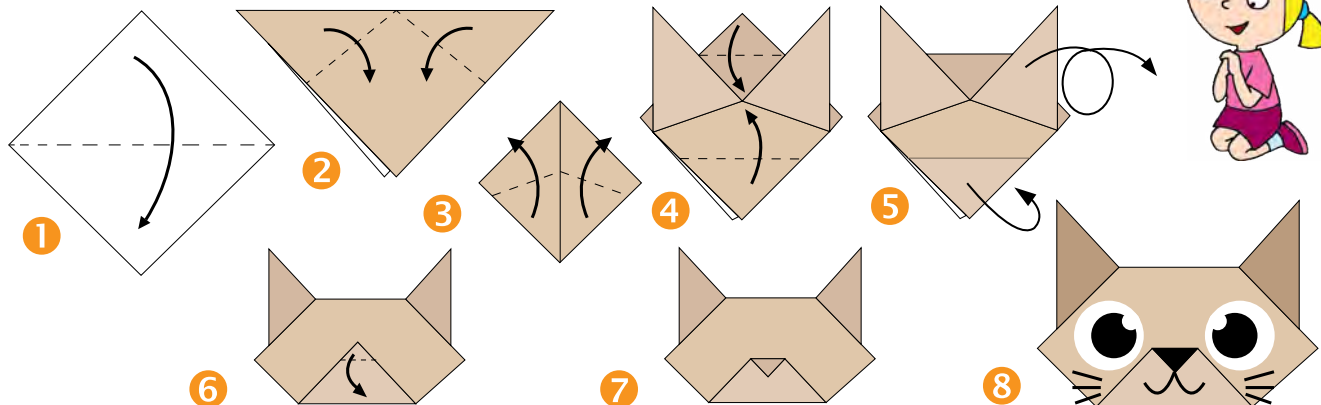


VÖRÖS MACSKÁT KÉSZÍTÜNK

Célkitűzés: a Vörös Macska képmásának létrehozása origami technikával.

Készíts elő: egy darab papírt, ollót, ceruzát vagy filctollat.

A végrehajtás sorrendje



HOGYAN HOZZUNK LÉTRE

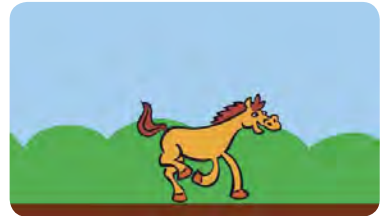
A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogyan kell létrehozni szereplőket és háttereket a színpadhoz a Scratch környezetben;
- megismerkedtek a Scratch környezet grafikai szerkesztőjével.

KISSZÓTÁR

- szereplőlista
- háttérlista
- Scratch grafikai szerkesztő

Már tudod, hogy a Scratch környezetében a Vörös Macska és barátai (szereplők) algoritmusokat hajtanak végre a színpadon.

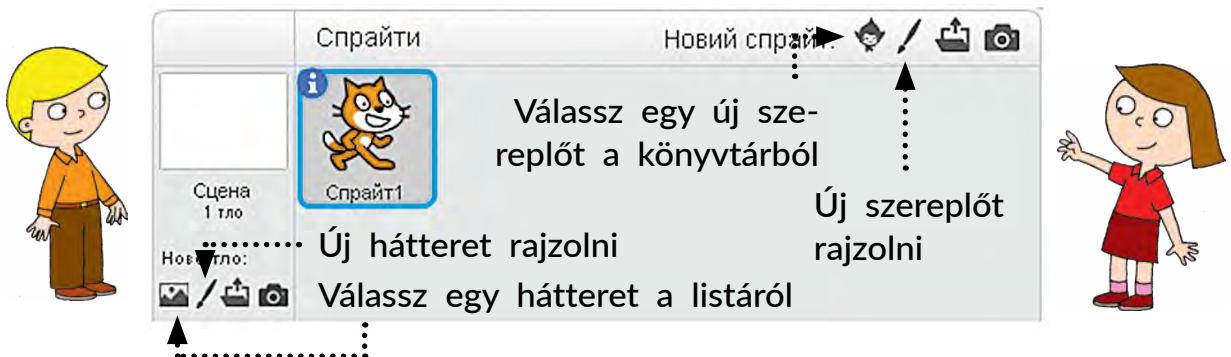


A szereplők kinézetét és a színpad hátterét megváltoztathatod saját belátásod szerint:

- vagy kiválasztasz egy másik szereplőt (színpad hátteret) a Scratch környezet háttérlistájából,
- vagy rajzolsz egy új szereplőt (színpad hátteret) a Scratch grafikai szerkesztővel!

Algoritmus a szereplő (színpad háttér) kiválasztására a listáról

- 1 Az objektum mezőben válaszd ki a menü pontot  (vagy .



- 2 A megnyíló ablakban válaszd ki a megfelelő szereplőt (hátteret)!
- 3 Kattints az **OK** gombra!

OBJEKTUMOKAT A SCRATCH RPROGRAMBAN



A színpadon és az objektumok területén egy új szereplő (háttér) jelenik meg.

1



Szereplők



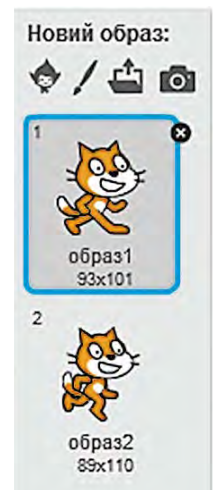
Хáттér

1



Gondolkodj el, vajon a szereplőlistában és a háttérlistában lévő rajzok miért vannak csoportokba egyesítve! Figyeld meg, mi egyesíti az egy csoportba és egy témakörbe tartozó rajzokat!

Miután hozzáadtad a szereplőt a listából, a [Jelmezek](#) lapon a szereplő több jelmezét láthatod. A Vörös Macska számára ez az [1. jelmez](#) és a [2. jelmez](#). Ezeket a képeket animációk készítésére használják. Amikor gyorsan változik a kép, úgy tűnik, hogy a szereplő mozog.

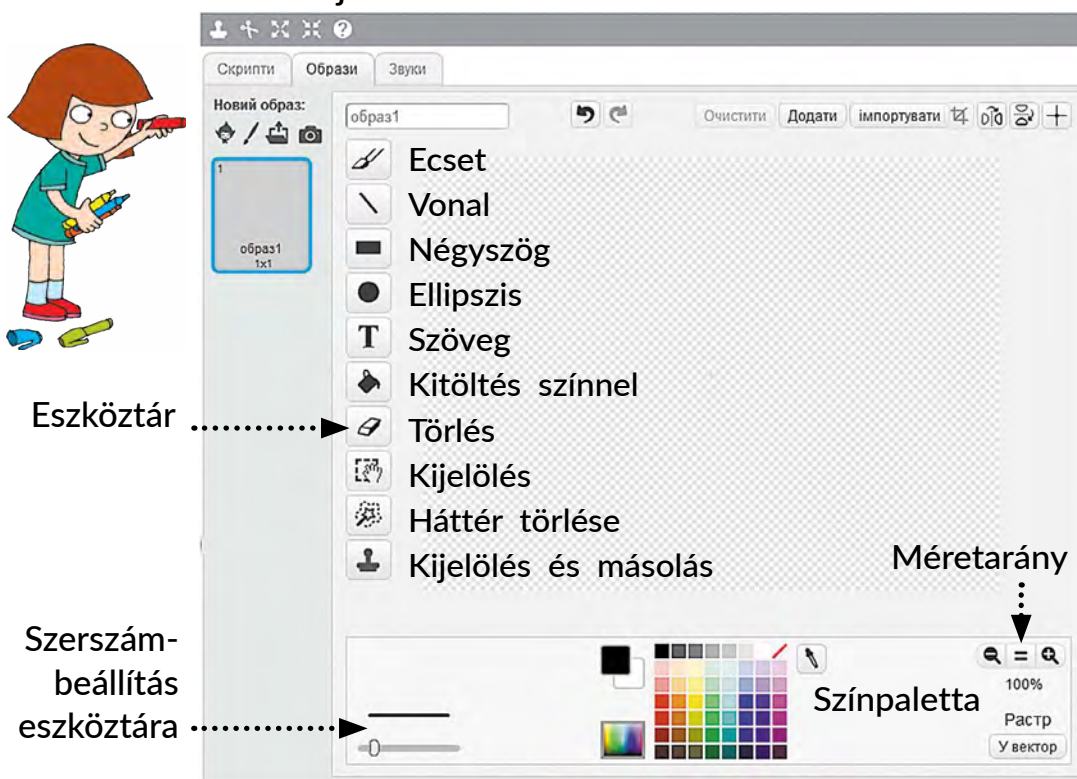


Figyelem! Ahhoz, hogy eltávolíts egy felesleges szereplőt (háttér), irányítsd az egeret az objektum mezőbe, nyomd meg a jobb oldali gombot, és válaszd ki a menüből a [törlés](#) parancsot. Vagy használd a menüsorban található [Kivágás](#)  gombot!

A Scratch környezetben lehetőség van saját szereplő vagy saját háttér rajzolására. Az objektumok mezőben válaszd ki a  menüpontot. Jobboldalt kinyílik a Scratch környezet grafikus szerkesztőjének ablaka.



Figyeld meg, milyen objektumokat tartalmaz a Scratch környezet grafikus szerkesztőjének ablaka! Hasonlítsd össze őket a Paint grafikus szerkesztőjével!



A rajz elkészítéséhez először az eszköztáron kiválasztják a rajzó-
lőeszközt. Ezután a rajzóeszközt az eszköztár és a színpaletta
segítségével beállítják a feladat elvégzésére.

Figyelem! Megváltoztathatod a meglévő szereplőt! Válaszd ki a
parancssorban a Jelmezek lapot. A módosításokhoz megnyílik a
grafikus szerkesztőablak a kiválasztott objektummal.



- 1) Hol lehet a saját projekthez új szereplőket vagy új háttér
választani?
- 2) Lehet-e létrehozni saját szereplőt vagy háttér? Hogyan?

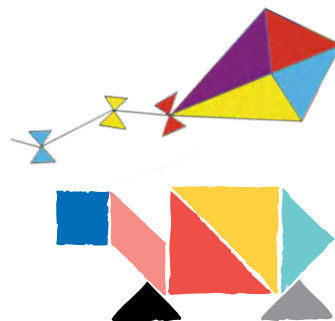


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: mértani alakzatokból új szereplőt készíteni.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a Scratch környezetet!
- 2 Nyisd meg a grafikus szerkesztő ablakot!
- 3 Mértani alakzatokból rajzolj egy objektumot a minta alapján vagy saját elképzelésed szerint!
- 4 Vond le a következtetést: képes vagy-e szereplőket létrehozni a Scratch környezet grafikus szerkesztőjében.



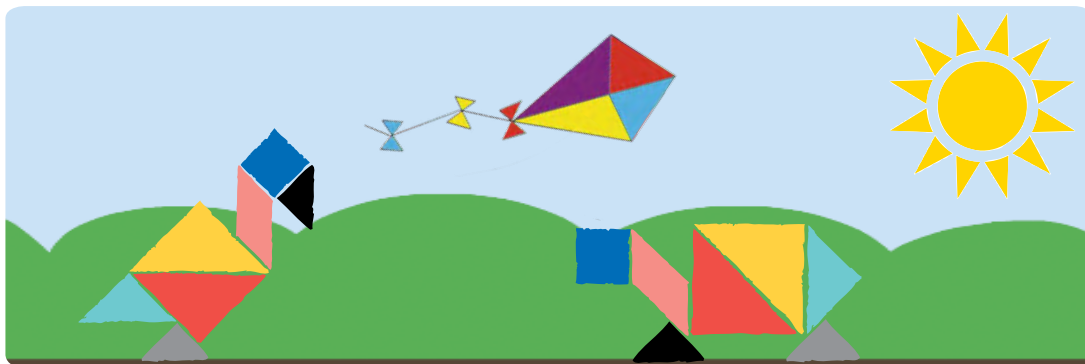
APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE

A feladat: applikáció készítése mértani alakzatokból.

Készíts elő: kartonlapot az alaphoz, színes papírt, vonalzót, ceruzát, ollót, ragasztót, szalvétát!

A végrehajtás sorrendje

- 1 Dolgozd ki a mértani formákból készülő applikáció vázlatát!
- 2 Színes papírból ragassz hátteret az alaplagra.
- 3 Készítsd el az applikációt a kidolgozott vázlat alapján!



- 1) Vajon az applikáció elkészítéséhez felhasznált összes mértani alakzatot létre tudod hozni a Scratch környezet grafikus szerkesztőjében?
- 2) A képen látható objektumok közül melyiket készíthetjük el tangram darabokból?

HOGYAN HOZZUNK LÉTRE



A MAI FOGLALKOZÁSON:

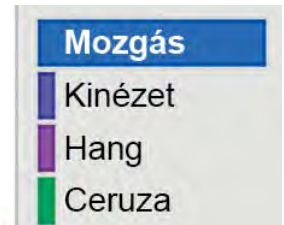
- megtudjátok, hogyan kell programokat létrehozni a Scratch környezetben;
- megismerkedtek a szereplőkre vonatkozó parancsokkal;
- megtanultok programot létrehozni az alakok rajzolásához.

KISSZÓTÁR

- a Scratch környezet parancsai
- parancscsoportok
- projekt

Világszerte sok kisfiú és kislány Scratch-ben hozza létre a saját projektjét. A Vörös Macska vagy egy másik szereplő engedelmes parancsvégrehajtód lesz, ha te helyesen állítod össze számukra a parancsokat.

A parancsfájlok a parancskészletben található parancsokból állnak. A kényelem érdekében minden parancs a rendeltetésének megfelelően van csoportosítva. Például a **Mozgás** csoportban lévő parancsok szabályozzák a szereplő elmozdulását. A **Kinézet** segít megváltoztatni a szereplő kinézetét. Mindegyik csoport parancsai a saját színes téglalap-blokkjain találhatók.



A program létrehozásához a szükséges téglalap-parancsokat a parancskészletből áthúzzák a programozási térre és a megfelelő sorrendbe rendezik.



Nézd meg a képeket! Tudd meg, mire hasonlítanak a téglalap-parancsok összekapcsolódásai a Scratch programozási környezetben!



A LEGO építőjáték 1949-ben alakult meg Dániában. A neve a «leg godt» szóból származik, ami azt jelenti, hogy «örömmel játszunk».

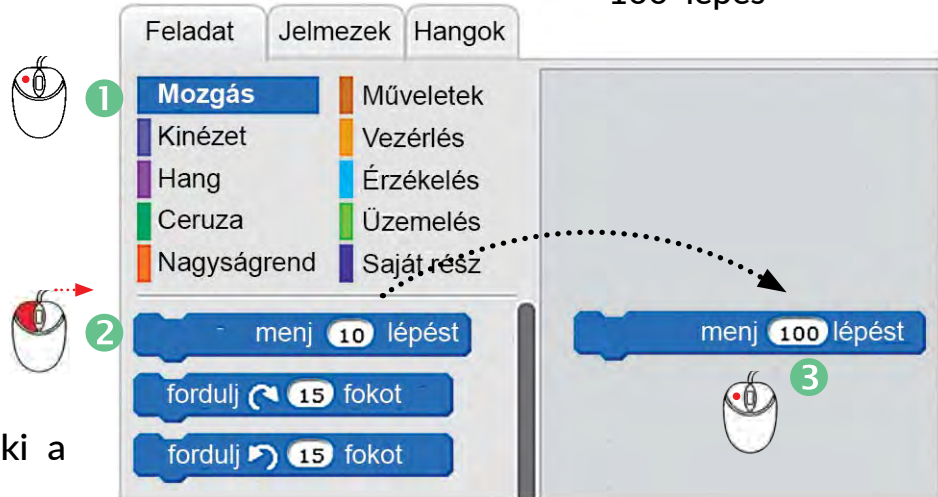
PROGRAMOKAT A SCRATCH-ben



Megnézzük, hogyan készítsünk programot a Vörös Macska 100 lépésre való áthelyezéséhez.



100 lépés



- 1 Válaszd ki a **Mozgás** parancskészletet a menüből!
- 2 Húzd a parancsot a programozási térbe, és változtasd meg a 10-es számot 100-ra.
- 3 Kattints a parancsra, és ellenőrizd a végrehajtás eredményét.

A parancsfájl elején át kell helyezni a parancsot az **Események** csoportból. Például, **amikor meg van nyomva** a parancs. Ez meghatározza, mikor kezdődik el a parancs végrehajtás. Például, amikor rá van kattintva egy adott ikonra, egy billentyűgombra és így tovább.

A parancsfájl leállítható egy a **Vezérlés** csoportban található **leállítani** parancs segítségével.

Az **Események**- és **Vezérlés** csoportok segítenek irányítani a programmal való munkát.

amikor meg van nyomva

amikor a szereplőre van nyomva

leállítani ezt a parancsot

leállítani mindet



- 1) Hogyan készítsünk programokat a Scratch környezetben?
- 2) Mi jelzi a csapatot a Scratch csoportban?

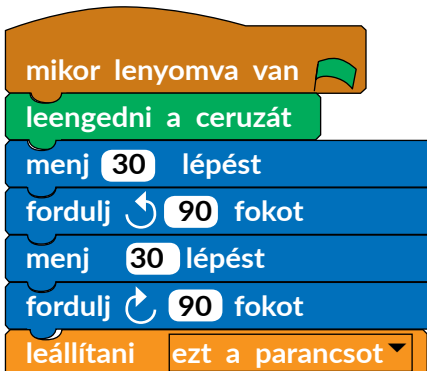
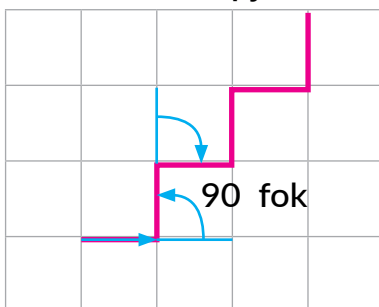


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: parancsfájl létrehozása egy lépcső rajzolásához.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Elemezd a feladat feltételeit! Rajzold meg a lépcső mintapéldányát!
- 2 Állítsd össze a programot egy lépcsőfok rajzolásához a megadott minta alapján!



- 3 Ellenőrizd át a program munkáját!
- 4 Adj hozzá parancsot úgy, hogy a Vörös Macska rajzoljon néhány lépcsőfokot!
- 5 Vond le a következtetést: Tudsz-e programokat szerkeszteni a Scratch környezetben!



A LEGÓVAL DOLGOZUNK

A feladat: saját ötlet alapján felépíteni egy épületet a LEGÓ alkatrészeiből.

Készíts elő: LEGÓ építőkockát.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Csoportban dolgozva a LEGÓ részekből rakjatok össze egy tornyot úgy, hogy a torony színei megismételjék a színek sorrendjét a parancsfájl parancsaiban!
- 2 A létrehozott tornyokat egyesítsétek egy nagy épületté!



Mintapéldány — модель

RAJZOLUNK A SZEREPLŐVEL



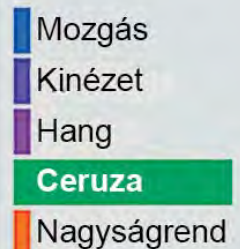
A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megismerkedtek a rajzoláshoz való parancsokkal;
- megtanuljátok, hogyan kell algoritmust felállítani az alakzatok rajzolásához.

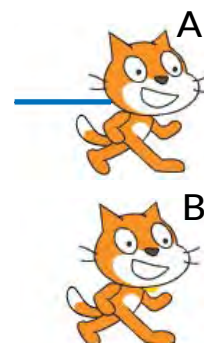
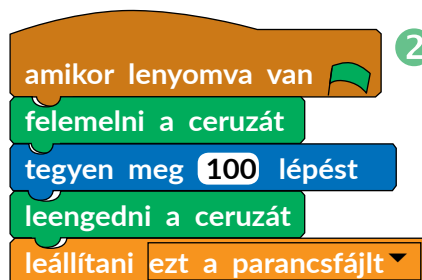
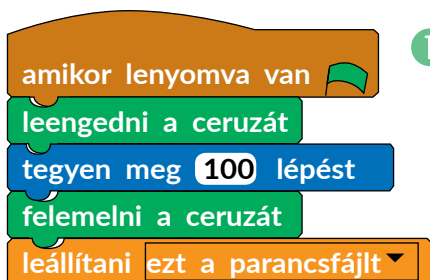
KISSZÓTÁR

- parancscsoportok

A Scratch környezetben a grafikus szerkesztő segítségével rajzokat hozhatsz létre. És vajon tudod-e, hogy a szereplők is tudnak rajzolni? Ebben segítenek nekik a **Ceruza** csoport parancsai. Ha a ceruzát leengedik, a szereplő a színpadon történő mozgása közben rajzot készít.



Figyeld meg a parancsfájlokat! Miben különböznek egymástól? Gondolkodj el, vajon mi lesz a parancsfájlok végrehajtásának eredménye!



A ceruza testre szabható, ki lehet jelölni a színét és a vastagságát. A ceruza színe kiválasztható a palettán vagy megadva egy számot.



A ceruza
színe

a ceruza színe

megadni a ceruza színét 0

megváltoztatni a ceruza színét 10

A ceruza
vastagsága

megadni a ceruza vastagságát 1

megváltoztatni a ceruza vastagságát 1

A ceruza
árnyalata

megadni a ceruza árnyalatát 50

megváltoztatni a ceruza árnyalatát 10



Az algoritmusok elvégzése után sok rajz maradhat a színpadon. Ezért a színpadot időről időre ki kell takarítani. A **tisztítás (törlés)** parancs eltávolítja a ceruzával készített rajzokat a színpadról. A színpadon elhelyezett objektumokat (szereplők és hátterek) ez a parancs nem érinti.

A **törlés** parancsra a parancsmezőben lehet rákattintani. Ezután az összes rajz törlődik a színpadról. Ha ezt a parancsot hozzáadjuk a parancsfájrhoz, a színpad az adott algoritmus végrehajtása közben fog törlődni.



Figyeld meg a négyzet és a háromszög rajzolására szolgáló parancsfájlokat! Miben különböznek egymástól?

amikor lenyomva van

törlés

leengedni a ceruzát

megadni a ceruza színét 0

megadni a ceruza méretét 3

menj 150 lépést

fordulj 120 fokot

menj 150 lépést

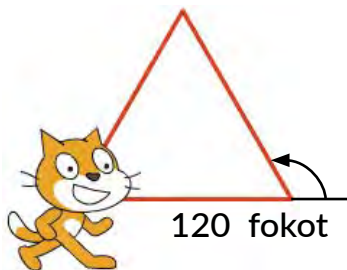
fordulj 120 fokot

menj 150 lépést

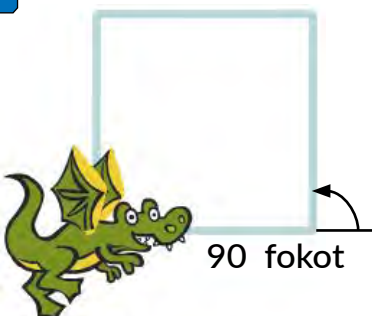
fordulj 120 fokot

felemelni a ceruzát

leállítani ezt a parancsfájlt



120 fokot



90 fokot

amikor lenyomva van

törlés

leengedni a ceruzát

megadni a ceruza színét 100

megadni a ceruza méretét 5

menj 150 lépést

fordulj 90 fokot

menj 150 lépést

fordulj 90 fokot

menj 150 lépést

fordulj 90 fokot

menj 150 lépést

fordulj 90 fokot

felemelni a ceruzát

leállítani ezt a parancsfájlt



- 1) Milyen parancsok segítségével mozog a szereplő a színpadon?
- 2) Mozgása közben mikor hagy nyomot a szereplő a színpadon?

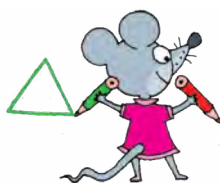
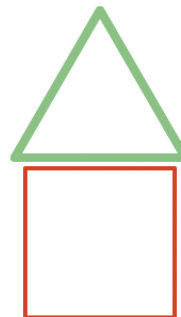


GYAKORLATI FELADAT ELVÉGZÉSE

A feladat: a minta alapján mértani alakzatokból létrehozni egy rajzot a Scratch környezet parancsai segítségével.

A végrehajtás sorrendje

- 1 Indítsd el a Scratch programot! Válassz ki egy végrehajtót!
- 2 Hozz létre egy parancsfájlt, ami a minta alapján elkészíti a rajzot! Ellenőrizd a parancsfájl munkáját.
- 3 Vond le a következtetést: hogyan készítsünk algoritmusokat az alakzatok rajzolásához a Scratch környezetben.



MATEMATIKAI TÁBLAGÉP

A feladat: matematikai táblagép készítése; rajzok készítése többszínű fonásra használt gumi segítségével.

Készíts elő: az alapot (habkarton), kockás papírt, ragasztót, rajzszeget, elasztikus fonásra használt gumit.

A végrehajtás sorrendje

- 1 A táblagéphez készíts elő egy négyzetet habkartonból!
- 2 Az alapra ragaszd rá a négyzet alakú kockás papírt!
- 3 A kockákon jelöld meg a rajzszegek helyeit!
- 4 Szúrd be a rajzszegeket a megjelölt helyekre!
- 5 A fonásra használt színes gumik segítségével jelenítsd meg a Scratch környezetben létrehozott rajzot!
- 6 Készíts egy képet saját elképzelésed szerint!



Gondolkodj el, vajon lehetséges-e Scratch-ben megjeleníteni a matematikai táblagépen elkészített rajzot!

MI A PROJEKT

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, hogy mi az a projekt;
- tisztázzátok, hogyan segít a csapatban végzett munka.

KISSZÓTÁR

- projekt
- csapat

Bizonyos feladatok megoldásához az emberek gyakran összefognak – csapatot alkotnak. Hiszen együtt dolgozva:

- könnyebb eredményeket elérni;
- könnyebb megbirkózni a feladattal;
- kevesebb idő alatt lehet megoldani a feladatot.

Közösen gyorsabban lehet betakarítani a termést, felépíteni egy házat. Együttes erővel sokkal jobb iskolai előadást lehet előkészíteni. Sokkal vidámabb együtt kirándulni és megfigyelni a szülőföldünk természeti kincseit.



Nézd meg a képet! Véleményed szerint, miket jobb együtt csinálni? Miért?





Ahhoz, hogy csapatban tudjunk dolgozni egy közös feladaton – tanulást igényel. Azokról az emberekről, akik össze tudják szedni magukat, hogy elvégezzenek egy feladatot, azt mondják, hogy tudnak csapatban dolgozni, tudnak közös projektet készíteni.

A **projekt** – egy személy vagy egy embercsoport közös tevékenysége. Ez a tevékenység nagyon pontosan meg van tervezve és a végcélja – a kitűzött eredmény elérése.

A projektben végzett munka lehetőséget ad neked új ismereteket szerezni, a már megszerzett tudásodat felhasználni, megtanulni csapatban dolgozni, bemutatni az elvégzett munka eredményeit.



Gyakran a projektben résztvevő emberek különböző városokban, sőt, különböző országokban élnek. Az Internet segítségével tartják egymással a kapcsolatot. Pontosan ezért fontos a közös munkát úgy megszervezni, hogy a projekt egyes szakaszai idejében legyenek elvégezve. Erről a projektvezető gondoskodik. Ez a szakma manapság nagyon népszerű.



- 1) Mi a projekt?
- 2) Miért jobb néhány projektet csapatban végezni?
- 3) Miben van a nehézsége és az előnye a projektben való munkának?



CSAPAT PROJEKTET

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- tudomást szereztek a projekt főbb szakaszairól;
- tisztázzátok, hogyan tervezhető a projekt;
- megtanultok közös projektben dolgozni.

KISSZÓTÁR

- a projekt terve
- a projekt szakasza

Már sokat tudsz és ezért el tudsz készíteni egy saját projektet. Az osztálytársaiddal meg tudsz szervezni egy kiállítást a saját munkáitokból. Ez lesz a közös projektet a társaiddal.



Mi a kiállítás? Milyen kiállításokat látogattál már meg?



A **kiállítás** — egy erre a célra összeválogatott tárgyak nyilvános bemutatása. A kiállításokon az emberek a tudomány, a kultúra vagy a termelés különböző területein elért eredményeiket mutathatják be.

Különböző kiállítások léteznek. Például, a vásár — saját termékminták kiállítása a későbbi eladás céljából. Az ilyen kiállítások gyakran jótékonyági céllal szerveződnek. A teljes összegyűlt pénzeszeget eljuttatják azoknak, akiknek a legnagyobb szükségük van rá.

Hogyan is szervezhetjük meg helyesen a munkát a projekten?
Ehhez szükség van:

- csapattá szerveződni;
- meghatározni a projekt témáját és célját;
- megfogalmazni a feladatot;
- tervet készíteni;
- szétosztani a feladatokat.

A **projektterv** olyan irat, ami tartalmazza a projekt céljának eléréséhez szükséges intézkedések sorrendjét és időzítését.

KÉSZÍTÜNK



KIJELÖLJÜK A PROJEKT FONTOSABB FELADATAIT

- 1 Termékek előkészítése a kiállításhoz.
- 2 Hirdetések, meghívók elkészítése a kiállításra.
- 3 A kiállítás előkészítése.
- 4 A kiállítás levezetése.

A munka megtervezéséhez szükséges választ adni néhány kérdésre.



MEGBESZÉLJÜK A KÉRDÉSEKET

- 1 Mikorra van betervezve a kiállítás megnyitása?

A tanítóval és a szülőkkel határozzátok meg a kiállítás megnyitójának időpontját! Ez fontos a terv elkészítéséhez.

- 2 Ki készíti elő a munkákat a kiállításra?

A kiállítási tárgy előkészítése a bemutatóra – az a te saját projekted.

A projekted eredményességétől függ az egész csoport projektjének eredményessége.

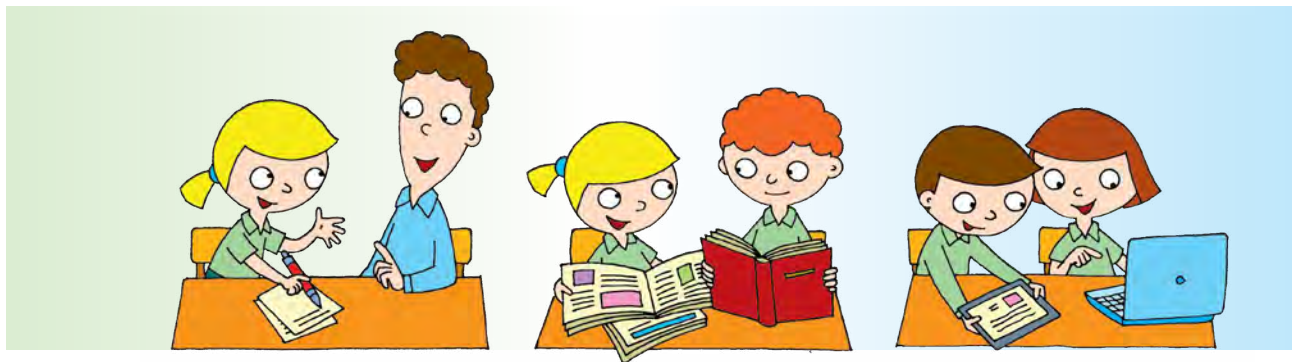
A kiállítási tárgy – olyan tárgy, amit megtekintésre állítottak ki a múzeumban vagy egy kiállításon.



- 3 Mire van szükségünk egy kiállítás előkészítéséhez és levezetéséhez?
- Mindegyik kiállításra szánt munkát elő kell készíteni, és egy kis történetet is készíteni kell róla.
 - A hirdetést a kiállítás megnyitásáról csoportosan, saját elképzelés szerint lehet elvégezni.
 - A meghívókat a kiállításra a grafikus szerkesztőben lehet elkészíteni és kinyomtatni a nyomtató segítségével.



- 4 Milyen segítségre lesz szükségetek a projekt előkészítése folyamán? Gondolkodjatok el, ki vagy mi tud segíteni nektek a munkafolyamat alatt!



- 5 Kiket fogtok meghívni a kiállításra? A kiállítás után hogyan fogjátok megbeszélni a projektben való munkátok eredményeit?

ÚJ PROJEKTET TERVEZÜNK

A MAI FOGLALKOZÁSON:

- megtudjátok, mik azok a kutatói projektek;
- tisztázzátok, milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy kutatónak;
- megbeszélitek a nyári projekt tervét.

KISSZÓTÁR

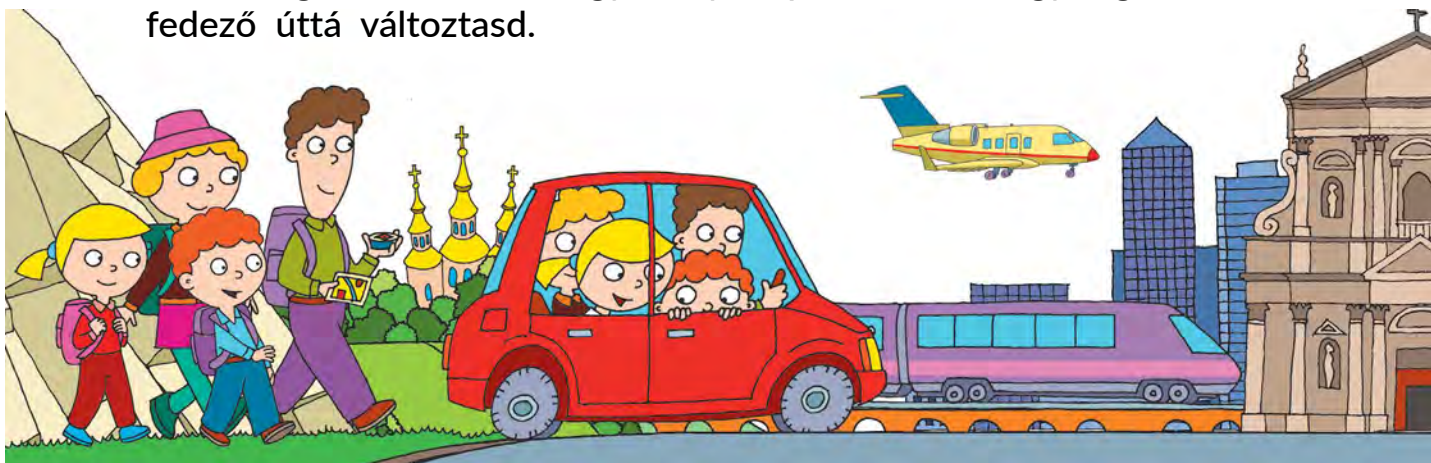
- kutatói projekt

Nemsokára elkezdődik a szünidő. Gyorsan véget ér a nyár és ti már harmadikosok lesztek! Az új tanév kezdetén ti is létrehozhattok egy kiállítást. Egy kiállítást, amelyiken bemutathatjátok a nyári szünidő alatt elvégzett kutatásaitokat.



■ A PROJEKT TÉMÁJA: BARANGOLUNK A NAGYVILÁGBAN ■

Lehetőség van arra, hogy a nyári pihenésedet egy izgalmas felfedező úttá változtasd.



A körülöttünk lévő világ megfigyelésének képessége segít abban, hogy több információt szerezz az objektumokról. A megfigyelés — a leggyakoribb módja a kutatásnak. A nyári élményeidet visszaidézheted a saját projektvedben.

A projektben dolgozva lehetőség van:

- a felnőttek segítségével érdekes anyagokat gyűjteni az Interneten a kutatási témához;
- mesterséges és természetes anyagokból készült termékek elkészítésére;
- rajzok elkészítésére a grafikus szerkesztőben;
- kisfilm elkészítése a saját kutatásaidról a Scratch-ben.



Megfigyelés — спостереження



ÁTTEKINTJÜK A PROJEKT MUNKAFOLYAMATÁNAK SZAKASZAIT

- 1 Azonosítsd a kutatás témáját és célját! Készítsd el a projekttel való munka munkatervét!

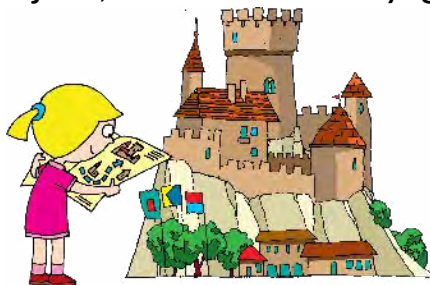
Jó tanács! A kutatás kapcsolódhat a történelméhez vagy a természetéhez annak a vidéknek, ahol pihenni fogsz, az ismert embereihez, érdekes felfedezéseihez stb.



- 2 Keress különféle anyagokat, amelyek megvilágítják a projekt témáját! A projektanyagok tárolásához célszerű egy speciális mappa létrehozása!



- 3 Gondold át, milyennek kell lennie a projekt végeredményének! Ezek lehetnek fényképek a múzeumi kiállításokról, szokatlan helyekről, rajzok, természetes anyagokból készült tárgyak.



- 4 Nézd át az összegyűjtött anyagokat! Válaszd ki azokat, amelyek a legjobban megvilágítják a projekt témáját! Készíts elő fényképeket, rajzokat vagy bármilyen más terméket!

Jó tanács! Olyan bemutatási módot válassz, aminek a segítségével a legjobban be tudod mutatni a projekt végeredményét.

- 5 Foglald össze a projekt eredményeit! A munkád eredményének bemutatásához állíts össze egy kis történetet!



Projektterv – план проекту

A projekt munkaszakaszai – етапи роботи над проектом

- ⑥ Próbáld el a beszédet! Készülj fel arra, hogy a kiállítás során tudj beszélni a kutatásodról.



A projekten végzett munka – lehetőség a nyári szünet érdekes eltöltésére, a megfigyelési készségek fejlesztésére, a felmerült kérdések megválaszolására, következtetések levonására és döntések meghozatalára.

Sok szerencsét a projekten való munkához!





KISSZÓTÁR

Algoritmus — parancsok sorozata a végrehajtó számára, amelynek célja egy adott feladat megoldása.

Algoritmus elvégzésének környezete — az a hely, ahol a végrehajtó végrehajthatja az algoritmus parancsait.

Grafikus szerkesztő egy speciális program, amelynek feladata a grafikus képekkel való műveletek elvégzése.

Informatika — olyan tudomány, ami arra tanít meg, hogy a számítógép segítségével hogyan dolgozzunk az információval.

Információ — ismeretek a körülöttünk lévő világról, az ott történő eseményekről és jelenségekről. Az információkat az észleléstől függően látással, hallással, szaglással, ízléssel és érintéssel szerzett ismeretekre osztják. Az információk közlési módjai lehetnek szövegesek, grafikusak, hanggal közöltek, multimédiaiaiak.

Információ kivitelére szolgáló eszközök — az adatok számítógépbe történő bevitelére szánt eszközök. Ez a billentyűzet és az egér.

Információ kivitelére szolgáló eszközök — olyan eszközök, amelyek a számítógépből származó információk kivitelére szolgálnak. Ez a monitor és a nyomtató.

Menü — kijelölendő objektumok listája, amiből választhatunk a munkafolyamat alatt.

Műveletek az információkkal — információk fogadása, tárolása, feldolgozása, továbbítása.

Parancs — egy bizonyos tevékenység elvégzésére adott utasítás.

Programablak — a képernyő egy téglalap alakú területe, amelyet egy keret határol, és amelyben a program munkája látható.

Számítógép — egy különleges gép, ami segít az információkkal dolgozni. A számítógép a következő fő eszközökből áll: számítógép ház, monitor, billentyűzet, egér.

Számítógépes grafika — informatikai szakterület, ami tanulmányozza a grafikus képek számítógéppel történő létrehozását és kezelését.

Végrehajtó egy olyan objektum, amely megérti és képes végrehajtani a parancsokat.

Végrehajtó parancsok rendszere — olyan parancsok halmaza, amelyeket a végrehajtó megért és képes végrehajtani.



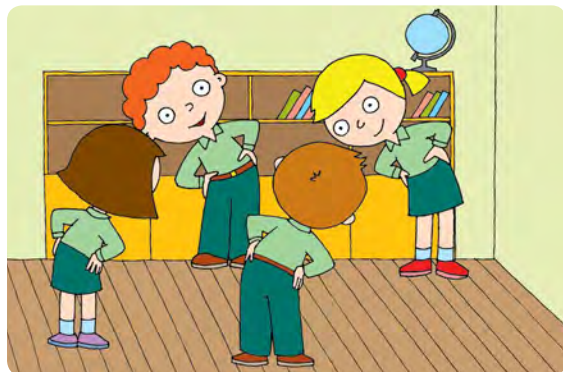
A VIDÁM TORNA PERCEI



Nem könnyű feladat figyelni és derekasan végigdolgozni egy egész órát. Olyan jó lenne egy pillanatra megállni és pihenni. Pontosan ezt a célt szolgálják a jó kedélyű verses tornagyakorlatok.

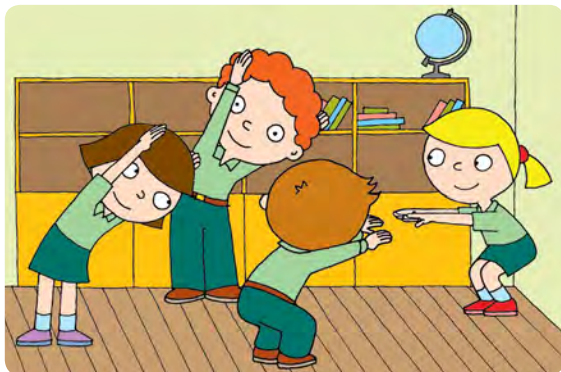
«Mosoly» gyakorlat

Ide figyelj, kedves pajtás.
Kezdődik a testgyakorlás.
Alapállás: állj vigyázzba,
Majd hajolj előre-hátra.
Törzshajlítás jobbra-balra,
Nyújtott karral, erre-arra.
Mosolyogjunk rendületlen,
S végezzük el négy ütemben.



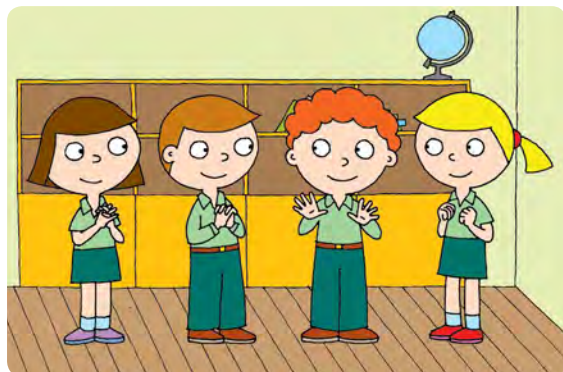
«Szellő» gyakorlat

Nyúlánk tölgy, csak néhány éves,
De lombja már terebélyes.
Lenge szellő enyhe sodra
Balra-jobbra ringatgatja,
Karcsú törzsét hajlítgatja,
A madarak elrepülnek.
A tanulók padba ülnek.



«Elfáradtunk» gyakorlat

Mi szorgalmasan tanultunk,
Kissé bele is fáradtunk.
Egyszerre csendben felállunk,
Ujjainkat megmozgatjuk.
A lábunkkal topogunk,
Miközben csendben vagyunk.
Leguggolunk szépen, lassan,
Majd felállunk óvatosan,
S visszaülünk frissen, vígan.



A TANKÖNYV ÁLLAPOTA

S/ sz	A tanuló neve	Tanév	A tankönyv állapota	
			Tanév eleje	Tanév vége
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

КОРНІЄНКО Марина Михайлівна
КРАМАРОВСЬКА Світлана Миколаївна
ЗАРЕЦЬКА Ірина Тимофіївна

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

підручник для 2 класу

з навчанням угорською мовою закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах)
 (Частина 2)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за державні кошти. Продаж заборонено

*В оформленні підручника використані зображення,
 розміщені в мережі Інтернет для вільного використання*

Переклад з української

Перекладач *Єва Тодавич*

Переклад віршів *Іштвана Ковтюка*
 Угорською мовою

Редактор *З. Кучінка*

Технічний редактор *С. Максимець*

Комп'ютерна верстка *А. Андреевої*

Коректор *Є. Сабов*

Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 10,08. Обл.-вид. арк. 10,0

Тираж 2349 прим. Зам. № 1427.

Видавець і виготовлювач видавничий дім «Букрек»

вул. Радищева, 10, м. Чернівці, 58000

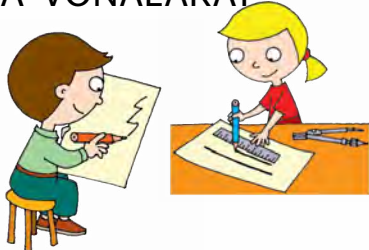
Тел./факс (0372) 55-29-43. E-mail: info@bukrek.net

www.bukrek.net

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
 суб'єкта видавничої справи ЧЦ № 1 від 10.07.2000 р.

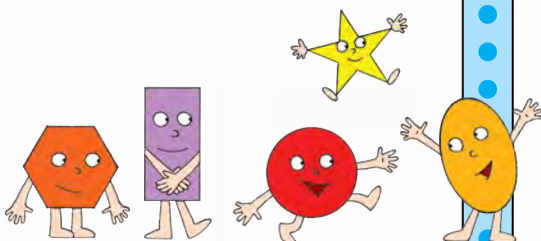
47

HOGYAN HASZNÁLJÁK
A VONALAKAT



48

SZÍNES ALAKZATOKAT
KÉSZÍTÜNK



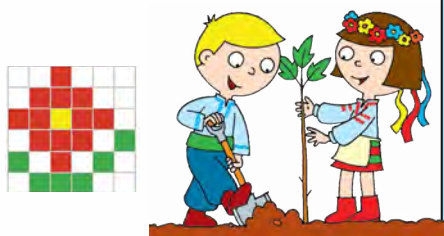
50

KIFESTJÜK A
RAJZOKAT



52

DÍSZMINTÁKAT
KÉSZÍTÜNK



54

DÍSZMŰVÉSZETI
HASZNÁLATI TÁRGYAK

56

HOGYAN
DOLGOZZUNK A
KÉPRÉSZLETEKKEL



59

ÓVJUK A
KÖRNYEZETÜNKET



60

UTASÍTÁSOK ÉS AZOK
VÉGREHAJTÓI



63

MI AZ ALGORITMUS

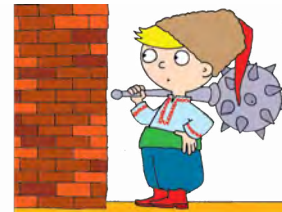


66

ALGORITMUSOK

69

HOGYAN
KÉSZÍTÜNK
ALGORITMUST



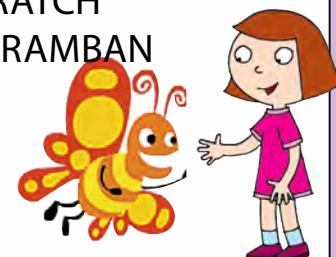
73

A SCRATCH
PROGRAMBAN
DOLGOZUNK



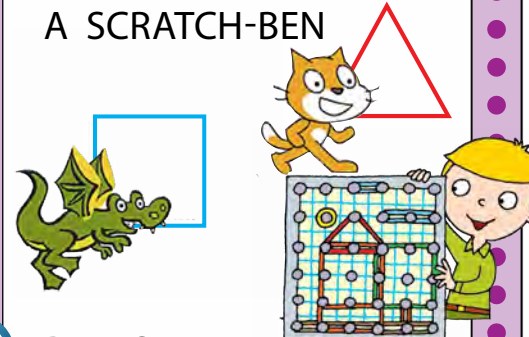
76

HOGYAN HOZZUNK
LÉTRE OBJEKTUMOKAT
A SCRATCH
PROGRAMBAN



80

HOGYAN HOZZUNK
LÉTRE PROGRAMOKAT
A SCRATCH-BEN



83

RAJZOLUNK
A SZEREPLŐVEL

86

MI A PROJEKT



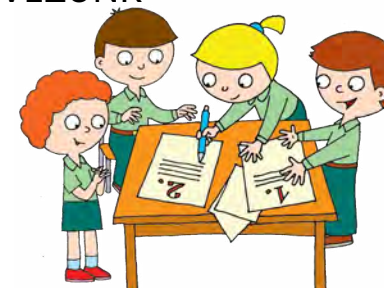
88

CSAPAT PROJEKTET
KÉSZÍTÜNK



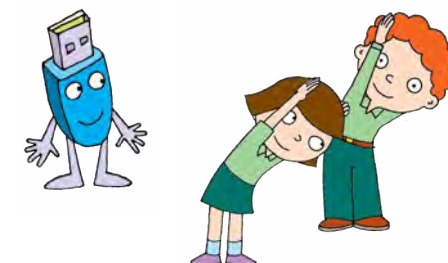
91

ÚJ PROJEKTET
TERVEZÜNK



94

KISSZÓTÁR



95

A VIDÁM TORNA
PERCEI