

# ***Informatika***

*számítástechnika,  
könyvtárhasználat*

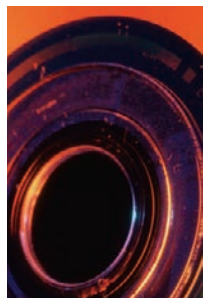
# 5



*tankönyv*

ROZGONYI-BORUS FERENC  
DR. KOKAS KÁROLY

# *Informatika* *5*



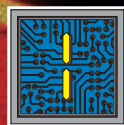
informatika

*Számítástechnika  
és könyvtárhasználat*

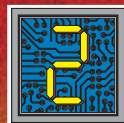
TIZENEGYEDIK KIADÁS

MOZAIK KIADÓ – SZEGED, 2018

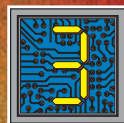
I. fejezet  
**ISMERKEDÉS  
A SZÁMÍTÓGÉPPEL**



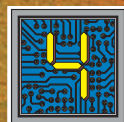
II. fejezet  
**SZÁMOLJUNK!**



III. fejezet  
**KOMMUNIKÁLJUNK!**



IV. fejezet  
**ISMERKEDÉS  
A LOGO NYELVVEL**



V. fejezet  
**KÖNYVTÁRHASZNÁLAT**



VI. fejezet  
**FÜGGELÉK**





## MIT TALÁLSZ EBBEN A KÖNYVBEN?

Az informatika tantárgy 5. osztályos tanulók számára készült kötetét tartod a kezvedben, mely az informatika alapfogalmait, a számítástechnika és a könyvtárhasználat alapjait mutatja be.

A könyvben a következő jelölésekkel, kiemelésekkel találkozhatasz:



Az adott óra anyagához letölthető állományok:  
<http://www.informatika.hu>

**Megjegyzendő,**  
**pontosan tanuld meg**

Figyelmeztetés, tanács

**Hallottad már?**

Érdekességek, mondások



## KÉRDÉSEK

*Kérdések, feladatok*

Ha az alábbi jelek valamelyikét látod, akkor számítógépre vagy a munkafüzetedre lesz szükség.



*Gépeled be, próbáld ki!*



*Futtasd a gépen!*



*Írj a munkafüzetbe!*

A szövegben szereplő kérdésekhez, feladatokhoz a könyv végén találsz útmutatót, megoldást. Ne nézd meg azonnal, előbb próbáld magad kitalálni!

A dőlt betűvel szedett **kiemelt szavak** pontos meghatározását az új szakszavak jegyzékében találod meg.

Ha a munkád során bizonytalanná válsz, kérj segítséget tanáraidtól!

Jó munkát!

## MI AZ INFORMATIKA?

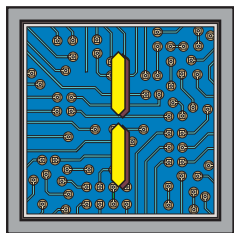
Az informatika fiatal tudomány, de valójában a legősibb. A XX. század elején kezdték felismerni az információ fontosságát, tényleges szerepét az életünkben. Most – lehet, hogy furcsa lesz számodra –, nem adjuk meg a tudományág pontos célját és alapfogalmainak meghatározását. Erre vállalkozni igen nehéz lenne. Ehelyett kicsit megpróbáljuk bemutatni, körbeírni.

Az informatika a természet talán egyik legfontosabb területére vezet el bennünket. Mindennapi életünk meghatározója az **információ**. Környezetünkben folyamatosan érnek bennünket hatások, ingerek, ezek egy részére valamilyen választ adunk. Néha mi magunk akarunk információt begyűjteni: olvassuk az újságokat, a könyveket, hallgatjuk a rádiót, nézzük a tévét, vagy másokat faggatunk, esetleg kísérletezgetünk. Az eddig tanult tantárgyak mindegyike a tudásunkat igyekezett gyarapítani. Az informatika tantárgy keretében azt tanuljuk meg, hogy a megszerzett információt hogyan lehet csoportosítani, raktározni, feldolgozni, illetve milyen módszerekkel tehetünk szert újabb ismeretekre.

Az ember számára nagyon fontos az, hogy a környezetével folyamatosan kapcsolatban álljon. Akkor tud alkalmazkodni, vagy éppen hatást gyakorolni rá, ha a környezetéről információt tud kapni.

Ez a könyv bemutatja neked, hogyan működik a megismerést segítő eszközünk, a számítógép, hogyan kell használni, milyen számolást megkönnyítő eszközök alakultak ki, ezek hogyan működnek, és napjainkra hogyan vált a számítógép a mindennapi élet részévé.





# ISMERKEDÉS A SZÁMÍTÓGÉPPEL

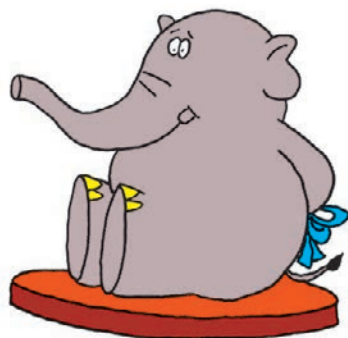
Ebben a fejezetben a számítógéppel ismerkedhetsz meg, mellyel a későbbiekben gyakran kell dolgoznod. A számítógép és tartozékai nem olcsók: egy régebbi típusú számítógép is százezer forint körüli, a modernebbek pedig ennél jóval többre is kerülhetnek.

Elsőként néhány rendszabállyal kell megbarátkoznod.

## SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLATI REND

A következő szabályokat kell betartanod akkor, ha számítógépet használsz, illetve a számítógépteremben tartózkodsz.

- Óvd a számítógépet a hőségtől, a nedvességtől, a portól!
- Viselkedj munkád során fegyelmezetten! A sok vezeték és a szűk hely miatt ne lökdösődj, ne ugrálj fel a gép mellől örvendezve minden érdekes dolog láttán!
- Ha bármilyen működési rendellenességet tapasztalsz, azonnal szólj tanárodnak! Ne akard egyedül – s főleg nem ütögetéssel – megjavítani!
- A számítógép és kiegészítő berendezései hálózati feszültséggel dolgoznak, ezért ne szedj szét – még használaton kívül sem – semmit, a vezetékeket ne húzd ki! Engedély nélkül ne helyezz üzembe, és felügyelet nélkül bekapcsolva ne hagyj ott semmilyen berendezést! (A munka befejeztével áramtalanítsd a termet!)
- Ne étkezz a számítógépteremben! Folyadékot az áramütés veszélye miatt szigorúan tilos bevinned! Munka közben és utána is vigyázz a terem tisztaságára!
- Nem oda való holmit, mint például tornacipő, sífelszerelés, kutya, ne vigyél be a terembe! Ha mód van rá, akkor a táskád és kabátod se vidd be a terembe! Ha mégis szükséges, akkor azokat ne a gépek között rakd le, hanem egy külön erre a célra kialakított helyen!
- Ha füstöt vagy égés szagát érzed, azonnal szólj tanárodnak!



*Ülj szépen, ne nyúlálj  
össze-vissza az ormányoddal!*



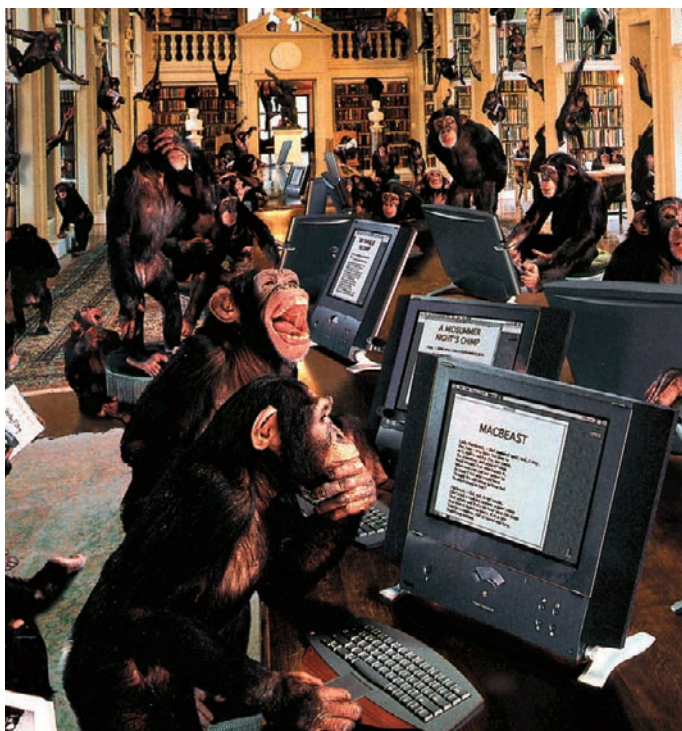
*Önálló munkád során se feledkezz  
meg a rendszabályokról!*

- Ha tűz ütne ki a teremben és felnőtt nincs a közelben, akkor elsőként a főkapcsolóval áramtalaníts! A számítógépteremben vízzel vagy porral oltóval nem szabad oltani, mert ezek több kárt okoznak a berendezésekben, mint maga a tűz. Elektromos eszközöket erre a célra kifejlesztett oltókészülékkel szabad oltani.
- Az iskolák többségében már működik hálózat, sőt a SuliNeten keresztül az internet is elérhető, valószínűleg tanítási időn kívül is. Segítsd tanárod munkáját azzal, hogy ekkor is fegyelmezetten viselkedsz, és betartod az önálló hálózati munka szabályait!

*Az iskolák könyvtárában mire használják a számítógépet?  
Milyen szabályokat kell betartani egy könyvtárban?*

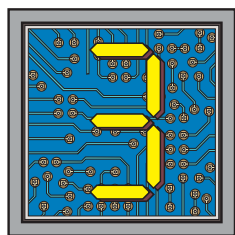
### Hallottad már?

A hálózati viselkedés szabályait egy Netikett nevű gyűjtemény írja le. Ezeket a szabályokat, ajánlásokat az általános emberi viselkedési szabályok alapján, hosszú idő alatt, sok ember közösen alakította ki. Ha nem tartod be ezeket, akkor ne csodálkozz, hogy a többiek szinte egységesen fognak ellened fellépni!



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Szerezz be a következő órára egy árjegyzéket valamelyik számítógépes üzletből!
2. Tudod-e, hogy az iskolákban hol található a számítógép fő áramtalanító kapcsolója, és hol vannak a tűzoltó készülékek? Nézzétek meg együtt!
3. Sorold fel néhány olyan tevékenységet, amelyet nem szabad a számítógépteremben végezni!
4. Mit kell tenned, ha az önálló géphasználat közben valami működési hibát tapasztalsz?
5. Ha hozzáfértek a hálózathoz, nézzétek meg a hálózat használati szabályait!



# KOMMUNIKÁLJUNK!

A bennünket körülvevő világgal sokféle formában teremthetünk kapcsolatot. Ezeket gyűjtőnéven **kommunikációnak** nevezzük. Ebből a fejezetből megtudhatod, hogy a beszéd és az íráson kívül milyen formái vannak az információközlésnek.

## JELEK MINDENHOL!

A hétköznapi életben sokszor nincs idő vagy mód arra, hogy szavakba öntve mondjunk el másoknak valamit. A beszéddel az is gond, hogy egy nyelvhez kötődik. Aki ezt a nyelvet nem beszéli vagy a másik szókincsét nem ismeri, nem érti meg, vagy ami talán még rosszabb, félreérti a másikat.

A probléma megoldására már az ősember is kitalált egy módszert: amit nem tudunk elmondani, azt rajzoljuk le!

Ennek továbbfejlesztése, hogy jeleket készítünk, amelyek jelentésében előre megegyezünk. Az ilyen, majd mindenki számára érthető jeleket nevezzük piktogramoknak.

Például egy vasútállomáson olyan jeleket láthatsz, amelyek külön magyarázat nélkül is érthetőek.

### Rájöttél, melyik mit jelent?

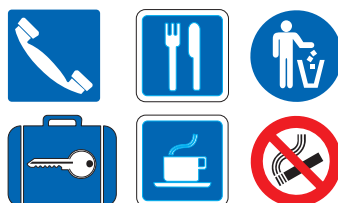
A közlekedési táblákat már tanulni kell, de megéri a fáradságot, mert a világon mindenhol egységesen használják ezeket. Bárhol segítenek eligazodni, betartani a helyi szabályokat.

### Kitaláltad, hogy melyik mit jelent?

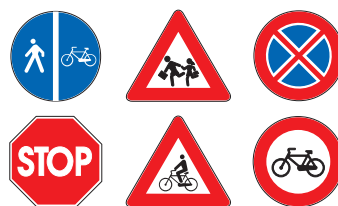
Azért vannak bonyolultabbak is.

Ugye, ezeket már nehezebb megfejteni? Ha nem megy, keresd meg egy KRESZ könyvben!

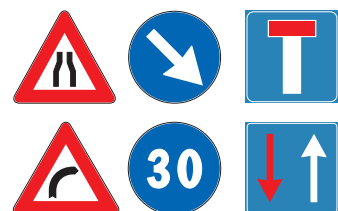
A táblák jelentésének megfejtésében sokat segít az egységes jelölés, például a tiltó táblák mindegyike kör alakú és piros szegélyű.



Vasútállomási piktogramok



Ezeket a közlekedési táblákat te is biztosan ismered



Ismered ezeket a táblákat is?

Készítsd el a fenti táblákat Paint vagy Imagine használatával!





A számítógép a hangot is nullák és egyesek formájában rögzíti

### Hallottad már?

Arnold Schönberg osztrák zeneszerző a századfordulón megfordította a folyamatot. Számokat dobott dobókockával, és a kapott értékek alapján határozta meg a hangokat, így komponálta műveit.

**A kerékpáros közlekedésre vonatkozó táblákat alaposan és minél hamarabb ismerd meg! Tartsd be a szabályokat akkor is, ha más nem látja!**

A számítógépes munkád folyamán számos közmegállapodáson nyugvó jelölésmóddal, szokással fogsz találkozni. Ezeket fogadd el, és saját alkotásaidban, például programjaidban is alkalmazd, mert akkor mások is jobban megértik, szívesebben használják! Persze mindezt mértékkel tedd!

### Hangosítsd ki!

Jelekkel találkozatsz énekórán, zenetanulás és -hallgatás közben is. A kotta a hangot alakítja írott jelekké, ami önmagában is érdekes dolog.

A számítógép kissé más formában rögzíti a hangot. Számok formájában tárolja egyrészt a hang magasságát, időtartamát és esetleg színezetét.

A jelek az otthon használt eszközökön is megtalálhatók. A magnódon például ehhez hasonló jeleket látsz:



*Tudod-e, mire szolgálnak a CD-lejátszón található jelek?*

**A számítógép CD egységén is ezeket a jeleket használják. Jegyezd meg a jelentésüket!**

*Beethoven közismert Holdfény-szonátájának kézírata (részlet)*

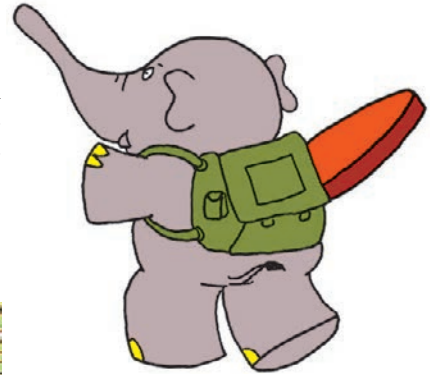
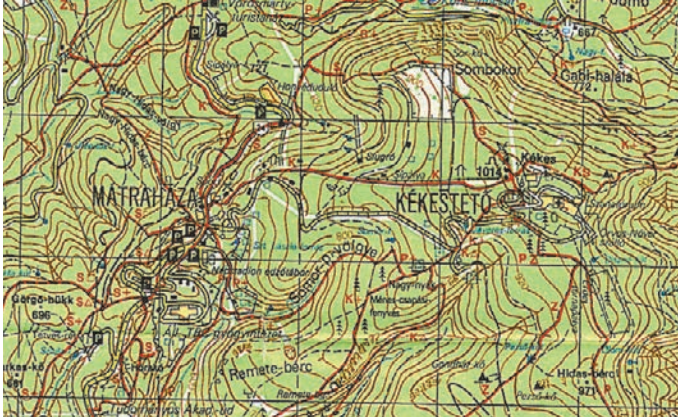




## Merre menjek?

A térkép szintén számtalan jelölést tartalmaz. Egy ügyes turista a térkép alapján meg tudja mondani, hogy milyen távolságot kell megtenni, körülbelül mennyi lesz az emelkedő és a lejtő részek szintkülönbsége, hol lesz kút, eső-beálló stb.

*Keress minél több jelet a következő térképen! Nézz utána, melyik mit jelent!*



*Irány a természet!*

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Autóbuszvonál megállóval             |
|  | Földút                               |
|  | Turistaút, ösvény                    |
|  | Turistaház, kiemelt épület           |
|  | Esőház                               |
|  | Parkolóhely                          |
|  | Benzintöltő állomás, gépkocsiszervíz |
|  | Vendéglő, étterem                    |
|  | Múzeum; várom; jelentősebb rom       |
|  | Kilátó; toronyszerű építmény         |
|  | Templom; kápolna                     |

A következő képen egy várostérképet látsz. Hasonlít?

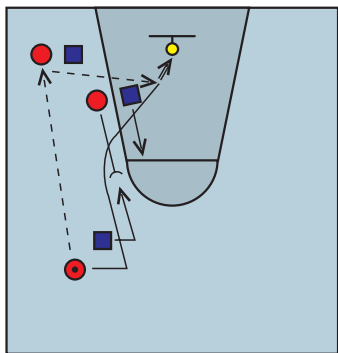


|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Beépített terület, Kiemelt épület |
|  | Erdő, park                        |
|  | Sportpálya, Tenispálya; Temető    |
|  | Áthajrási út                      |
|  | Sétálóutca, Kerékpárút            |
|  | Buszvonál számmal                 |
|  | Villamosvonál számmal             |
|  | Templom                           |
|  | Múzeum                            |
|  | Kórház, rendelőintézet            |
|  | Oktatási intézmény                |
|  | Szálloda, Panzió                  |
|  | Parkoló, Taxi                     |

*Gyűjtsd ki a látható jeleket, és értelmezd azokat a jelma-gyarázat segítségével!*

## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Keress olyan térképet, amelyen szerepel a különböző utak minőségének jelzése!
2. Hogyan jelölik a térképeken a folyókat? Milyen módon lehet rajtuk átkelni? Az átkelés módját hogyan jelölik?



## Te mit űzöl?

Az olimpiákon igazán bábeli hangzavar lehet. Ezért találták ki azt, hogy a sportágakat nem csak szövegesen, hanem ábrákkal is jelölik.

*Melyik piktogram milyen sportágat jelent?*



Hovatovább kosáredzésen is eligazító jelölésekkel találkozhatasz. Az edződ például ezt rajzolja fel a táblára, és a következőket mondja: „Endre, add ki szélre a labdát! A megkapott labdával, Józsi, csinálj egy dobócselt. Eközben Lajos indulj el vissza, és zárd el Endre védőjét! Endre jobbra csinálj egy induló cselt és az elzárást kihasználva törj be, majd a Józsitól visszakapott labdát dobd a kosárba!”

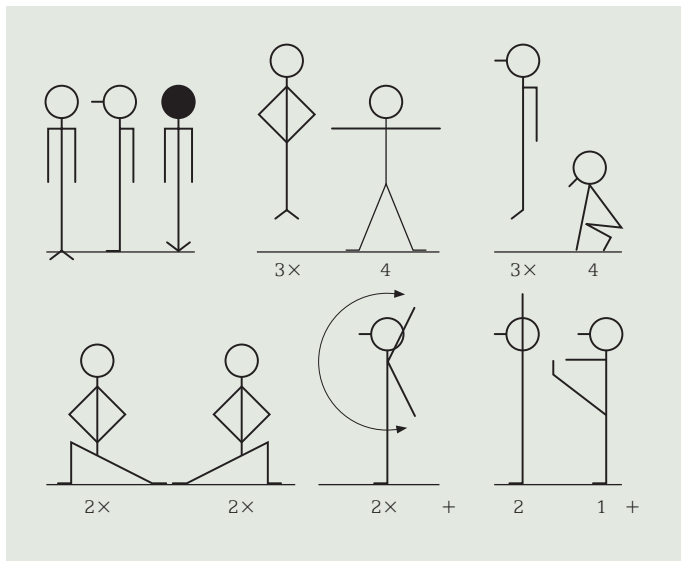
*Mit jelenthetnek a bal oldali ábrán a nyilak és a körök?*

Az alábbi rajzon a gimnasztikában használt mozgásjelöléseket látod. Testnevelés órán végeztétek el a gyakorlatokat!

## Hallottad már?

A labdarúgás i.e. 200 körül már népi sportág volt Kínában. Fennmaradt a játék egy 25 fejezetből álló kézikönyve a Han-dinasztia korából.

A csapatok legalább tíz játékosból álltak, választottak kapust és játékírányítót. A kapu a játéktér keskenyebb oldalain öt méter magas bambuszrudakból és egy keresztlécből állt. A labda megfogását, ütögetését, dobását szigorúan tiltották. 11 szabálytalanságért járt büntetés, a szabálytalankodót leküldték a pályáról. 600 körül használtak először levegővel töltött labdát.



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

1. Gyűjtsd ki kedvenc sportágad jelöléseit!
2. Keress további sportág piktogramokat! Másold le vagy ragaszd be azokat a füzetedbe!

## Többet mond minden szónál

A jelek nem hiányoznak a levelezésből sem. Az írásban történő társalgás sokszor félreértést okoz, mivel nem látjuk a beszélgetőtárs arcát. Az arc játéka, mozgása, a **gesztikuláció**, **mimika** nagyon sok mindent kifejez, sőt sokat módosít is a kimondott szavakon. Az elektronikus levelekben használt emotikonok az arcra kiülő kifejezéseket hivatottak pótolni.

*Kitalálod-e, hogy ezek a jelek milyen érzéseket fejezhetnek ki? Segítségül azt javaslom, hogy hajtsd a fejed a bal válladra!*

:-) :-) :-D :-( :-O %-) :-| :-/ :-p

Nem mindegyik könnyű, ezért nézzük meg együtt is, sorban: mosolyog, kacsint, hahotázik, szomorú, csodálkozik, teljesen összezavarodott, mérges, tanácstalan, csúfolódik.

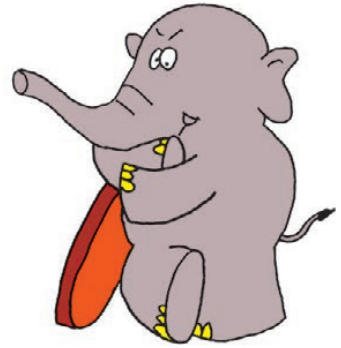


A gyerekek arckifejezése és mozdulataik alapján kitalálható, hogy mit éreznek és látnak

## Vízi híradás

A hajósok is üzenhetnek egymásnak. Beszélgetnek, akár nagy távolságokról is. Ehhez nem kell más, mint egy jó távcső és sok kis zászló. Persze nem akármilyenek! Például a jelzőzászlókat használják erre a célra.

*Mit üzentek a zászlókkal? Fejtsd meg! Segít a ZASZLO program a könyv honlapján!*



A testbeszéd igen sokat elárul gondolatainkról

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A |  | N |  |
| B |  | O |  |
| C |  | P |  |
| D |  | Q |  |
| E |  | R |  |
| F |  | S |  |
| G |  | T |  |
| H |  | U |  |
| I |  | V |  |
| J |  | W |  |
| K |  | X |  |
| L |  | Y |  |
| M |  | Z |  |

Az ábécé betűihez tartozó zászlócskák, amelyeket a hajózásban használtak



## KÉRDÉSEK, FELADATOK

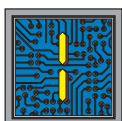
1. Hogyan jeleznek egymásnak az állatok? Mondj néhány példát!
2. Milyen lelkiállapotban lehet az elefánt szerinted a fenti rajzon?





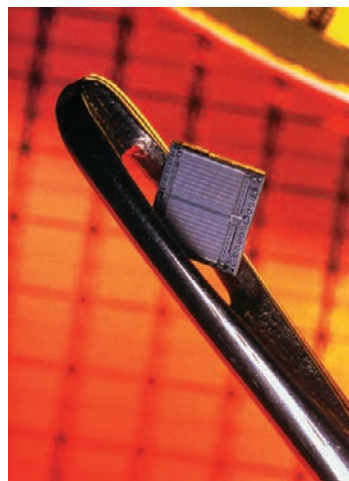
# TARTALOM

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Mit találsz ebben a könyvben? ..... | 6 |
| Mi az informatika? .....            | 6 |



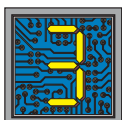
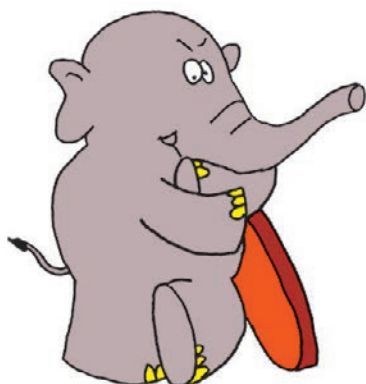
## ISMERKEDÉS A SZÁMÍTÓGÉPPEL

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Számítógép-használati rend .....      | 7  |
| Mire jó a számítógép? .....           | 9  |
| A számítógép részei .....             | 12 |
| Az operációs rendszer parancsai ..... | 18 |
| Behálózva .....                       | 22 |
| Tegyük el! .....                      | 26 |
| Játékok .....                         | 30 |
| A rajzkészítés elemei .....           | 33 |
| Alakzatok rajzolása .....             | 36 |
| Parancsok rendszerezése .....         | 39 |



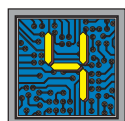
## SZÁMOLJUNK!

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| A számok kialakulása .....              | 41 |
| Számolás abakusszal .....               | 43 |
| Számolás kézzel .....                   | 46 |
| Hogyan használjuk a számológépet? ..... | 47 |



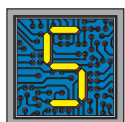
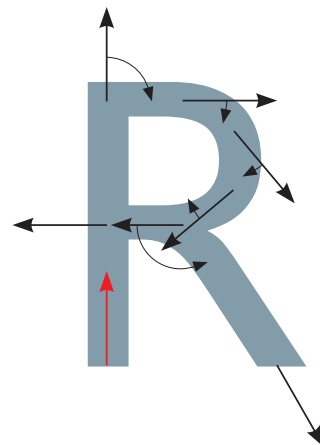
## KOMMUNIKÁLJUNK!

|                        |    |
|------------------------|----|
| Jelek mindenhol! ..... | 51 |
| Titkosítsunk! .....    | 56 |



## ISMERKEDÉS A LOGO NYELVVEL

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Mászkál a Teknőc .....          | 59 |
| Mit tud a tollával? .....       | 61 |
| Rövidítsünk! .....              | 62 |
| Légy önálló! .....              | 63 |
| Tanítsuk meg új dolgokra! ..... | 64 |
| Szövegeljünk! .....             | 68 |
| Döntsön Teknőc! .....           | 71 |
| Animáció készítése .....        | 74 |
| LOGO utasítások tára .....      | 75 |



## KÖNYVTÁRHASZNÁLAT

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Könyvtár és informatika .....        | 77 |
| Könyv, újság, CD-ROM, internet ..... | 80 |
| A könyvtár felépítése .....          | 85 |
| Internet-startvonal .....            | 88 |



## FÜGGELÉK

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Válaszok és megoldások .....            | 89 |
| Az új szakszavak jegyzéke .....         | 91 |
| Az informatika kiemelkedő alakjai ..... | 96 |

