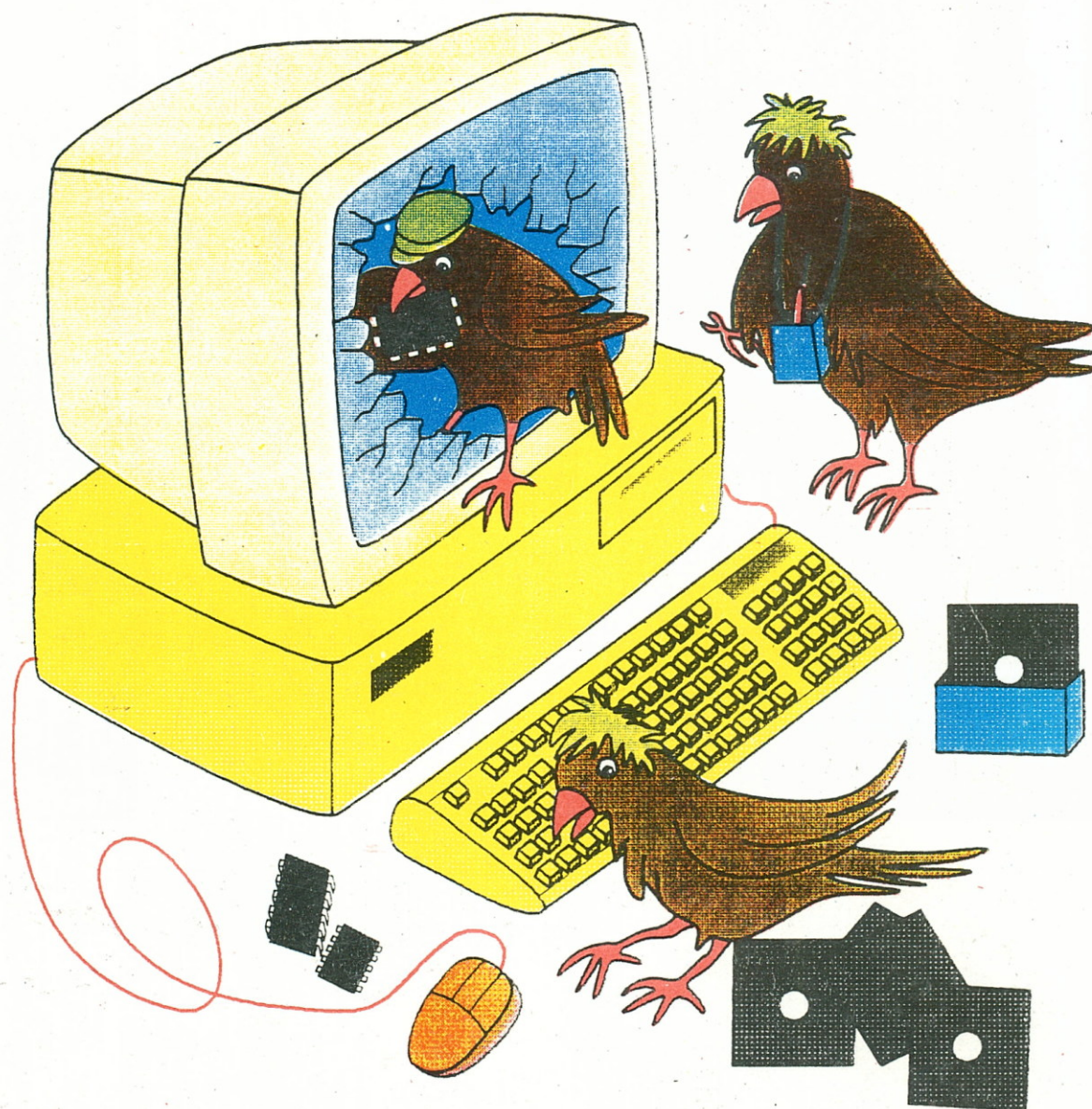


JÁTÉKOS OSKAR FÜZETEK V.

# CSIP-CHIP CSÓKA...



JÁTÉKOS ISMERKEDÉS A SZÁMÍTÓGÉPPEL  
GYERMEKEKNEK

Írta:

**Tóth Gáborné**

tanító, tanár

és

**Tóth Gábor**

Címlapterv:

Biczóné Pasku Katalin

tanító, tanár

Lektor:

Haramia László  
informatikai szakértő

H. Kovács Mária

tanító, tanácsos

Szerkesztette:

Tóth Gábor

**ISBN: 963 8122 23 4**

Kiadja:

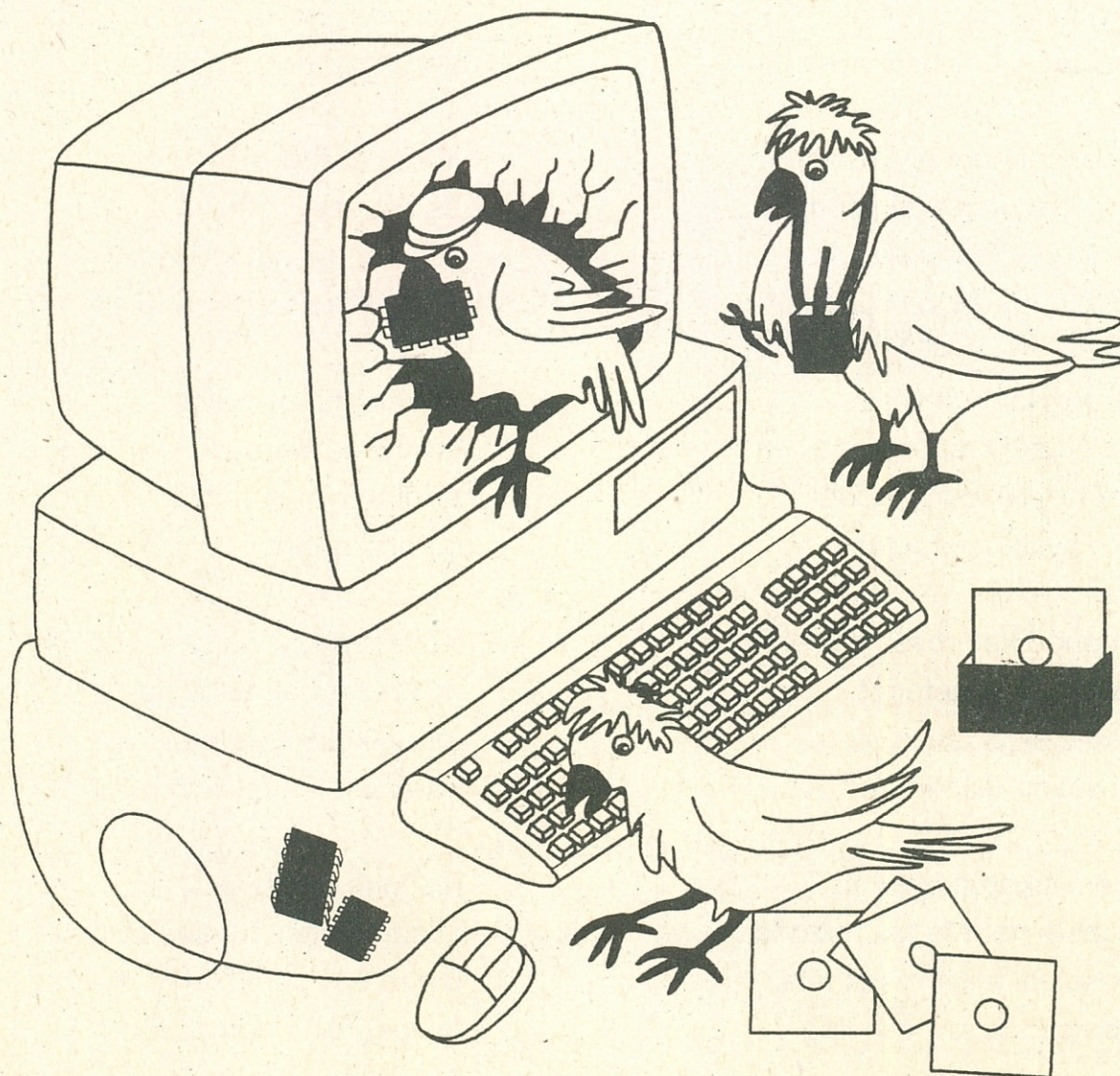
**OSKAR KIADÓ**

© Dr. Károssy Csaba

A kiadvány környezetkímélő újrahasznosított papíron készült

JÁTÉKOS OSKAR FÜZETEK V.

# CSIP-CHIP CSÓKA...



JÁTÉKOS ISMERKEDÉS A SZÁMÍTÓGÉPPEL  
GYERMEKEKNEK

## SZÁMÍTÓGÉPORSZÁG MILLIÓ CSODÁJA

Túl hegyeken, tengereken,  
túl az Óperencián,  
van egy ország, úgy kedvelem,  
egyszer én leszek király.

Minden gyerek régi vágya  
ez országnak sok csodája.  
Ott jó ám a gyermekélet,  
út szélén CD-k hevernek.

De bejutni nem oly könnyű,  
kapujában van egy szörnyű  
számítógép sárkány.  
Tudja, hogy jössz, vár már.

Hét monitor a hét feje,  
billentyűzet s egér keze.  
Csak ha kiállod a próbát,  
akkor nyitja a kapuját.

Javítanod kell rossz gépet,  
vírust ölni rengeteget,  
játékokkal jól játszani,  
s a listáján első lenni.

Nekem sikerült bejutni,  
hallgasd, nem fogok hazudni,  
elmesélem milyen, mit látsz,  
csupa csoda színes világ.

Játékoknak mezején  
program hever szerteszét.  
A sok gyerek felszedheti,  
a gépébe beteheti.

S ámuljatok! Nagy csodára  
Nem kell menni iskolába.  
A gép mellett okosodunk,  
egész nap csak nintendózunk.

Ki megír egy programot,  
báró lehet száz napot.  
Aki pedig jól játszik,  
abból bizony gróf válik.

Ki mit szeret azt eszik,  
és sohasem éheznek.  
Lám, én pizzát kedvelek,  
mindig csak azt rendelek.

Enyém itt egy palota,  
aranyból a kapuja.  
A falai gyémántból,  
bútorai rubinból.

Középen egy nagy szoba,  
az országnak az agya.  
Innen küldi szerteszét  
parancsait a felség.

Mellette az én szobám,  
minden játék itt van már.  
Innen egy sem hiányzik,  
minden új itt pompázik.

Én vagyok itt a király,  
mese álom, mese vár,  
mese élet mese szép,  
ne foszoljon sose szét!

*Puskás János*  
*IV. osztályos tanuló*  
*Szombathely*

## KEDVES OLVASÓK! KEDVES SZÜLŐK!

A technika rohamos fejlődése szükségessé teszi, hogy már egészen fiatalon informatikai és számítógép felhasználói ismeretek birtokába juttassuk gyermekeinket, hiszen nekik már egy új évezred, a XXI. század információs társadalmában kell helytállniuk. Az élet több területén a számítógépek már napjainkban is nélkülözhetetlenné váltak. Gyermekeink már kisiskolás koruk előtt is nap mint nap találkozhatnak számítógépekkel vagy számítógép által vezérelt berendezésekkel üzletekben, orvosi rendelőkben, irodákban és egyre több helyen otthonukban is. Beleszülettek tehát abba a korszakba, amikor a technika ezen vívmányai számukra az élet természetes részei lettek, amit ők is ismerni és használni szeretnének.

Általában az embereknek az otthoni számítógépekkel kapcsolatban a játékprogramok jutnak az eszébe. A méltán népszerű és a gyermekek által olyannyira kedvelt számítógépes játékok azonban a számítástechnikának csak egy részterületét képezik. Manapság egyre elterjedtebbé válnak a különféle számítógépes nyilvántartások, számítógépek segítik a tervezést vagy a kutatómunkát, információtovábbítást és számtalan egyéb tevékenységet. Egyre nagyobb szerephez jut napjaink és az elkövetkezendő évek iskoláiban is a számítógéppel segített oktatás. Ahhoz, hogy a gyermekek az iskolában használni tudják a számítógépeket és később felnőttként esetleg számítógép segítségével végezhessék a munkájukat, a felső tagozatos technika órákba beépített számítástechnikai képzést meg kellene előzni egy alapozó informatikai oktatásnak. Erre a célra alkalmazható ez a kis könyv.

A JÁTÉKOS OSKAR FÜZETEK immár ötödik kötetét tartja kezében az Olvasó. Az eddigi kötetek mindegyike valamilyen készség gyermekkorban történő fejlesztését tűzte ki céljává, mint az íráskészség vagy a beszédfejlesztés. Mivel napjainkban egyre nagyobb szükség van alapvető informatikai valamint hardver és szoftver ismeretekre, mos-tani kiadványunk ezen ismeretek elsajátítását próbálja segíteni játékos formában a gyermekek számára, akár a számítógép megléte nélkül is. Általában a szavakkal közvetített információt a kisgyermek hamarabb elfelejti, ezért ez a kötet rajzolással és más tevékenységekkel segíti hozzá őket, hogy az életkoruknak megfelelő szinten szert tegyenek olyan alapvető ismeretekre, amelyeket alkalmazniuk kell majd a számítógép kezelésekor. Megismernek számítástechnikai szakkifejezéseket (perifériák, multimédia, szoftverek, PC, DOS, stb.), logikai összefüggéseket a számítógép működése és használata, a hardver és a szoftver között.

A gyermekek a könyv végén a TUDÁSPRÓBÁ-val felmérhetik, hogy meddig jutottak el a tudnivalók elsajátításában. A feladatokra adott válaszok is ellenőrizhetők, mivel a helyes megoldások megtalálhatók az utolsó oldalakon. Az ezt követő kis társasjáték pihenés és gyakorlás céljából is hasznos időtöltés. Végül pedig a kis olvasók elkészíthetik a hátsó borítóból a saját kis számítógépes monitorukat is.

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a kötetet használó gyermekeknek, szülőknek és pedagógusoknak

a szerzők

KEDVES GYEREKEK!

Örömmel üdvözlünk Titeket a számítógépek világában.

Mi, akik a Philips szombathelyi monitorgyárában dolgozunk tudjuk, hogy milyen fontos a számítógép ismerete. Enélkül a jövő el sem képzelhető. Forgassátok sok-sok haszonnal ezt a kis könyvecskét!

Minden jót kívánunk Nektek:

A Philips Monitoripar Magyarország Vámszabadterületi Kft. dolgozói

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés az informatikába	5 - 9
2. A számítógépek története	10 - 14
3. Az elektromosság és a számítógép	15 - 17
4. A PC és alkotórészei	18 - 25
5. A számítógép működése	26 - 32
6. A billentyűzet használata	33 - 47
7. Az egér használata	48 - 51
8. Tudáspróba	52 - 56
9. Feladatok megoldásai	57 - 60
10. Társasjáték	61 - 64

## A KÖNYVBEN HASZNÁLT JELÖLÉSEK MAGYARÁZATA

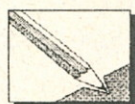
A könyvben található feladatokhoz különböző tevékenységek tartoznak, amelyeket az alábbi kis ábrák jelképeznek. Jelentésük az ábra mellett olvasható:



Vágd ki!



Rajzolj!



Színezd!



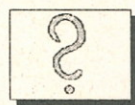
Kösd össze!



Készítsd el!



Tanuld meg!



Gondolkodj!



Számítógépen  
próbáld ki!

## KEDVES OLVASÓ!

Számítógépes játékokkal már biztosan találkoztál. Ha máshol nem, a televízióban már láthattál ilyeneket, mint a labirintus vagy a kártyajáték. A számítógéppel azonban nem csak játszani lehet, hanem nagyon sokféle érdekes dologra használható. Előbb azonban meg kell tanulni, mi is az a számítógép és hogyan lehet használni. Ezekről a dolgokról lesz szó ebben a könyvben.

Sok olyan, már meglévő ismerettel rendelkezel, amely segítségedre lehet a későbbiekben, ha számítógéppel akarsz játszani, dolgozni vagy tanulni. Ezekből az ismeretekből elevenítünk most fel néhányat. Kezdjünk bele tehát!

### 1. BEVEZETÉS AZ INFORMATIKÁBA

#### GYAKORLÓ FELADATOK

A számítógép kezelésekor fontos a különböző irányok ismerete. A következő rajzos feladat az irányok ismeretének átismétlésére szolgál.

Rajzolj a kisegérke



alá

- egy televíziót,

fölé

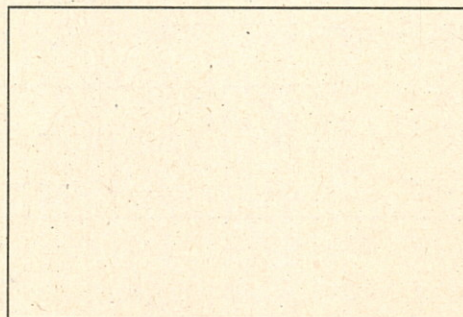
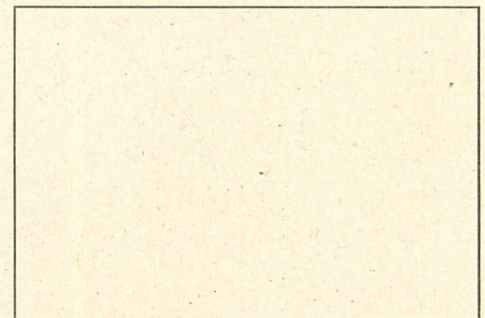
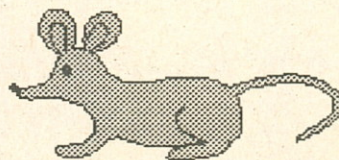
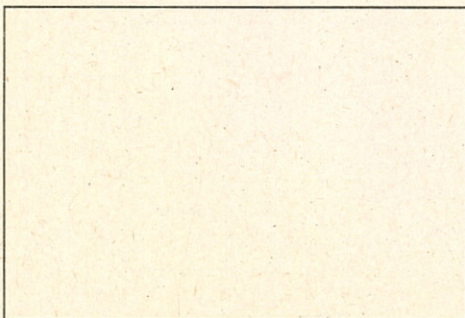
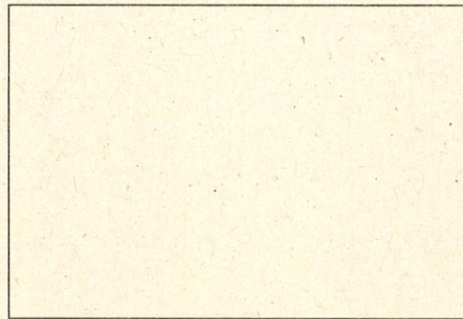
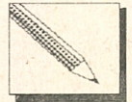
- egy telefont,

jobb oldalára

- egy könyvet,

bal oldalára

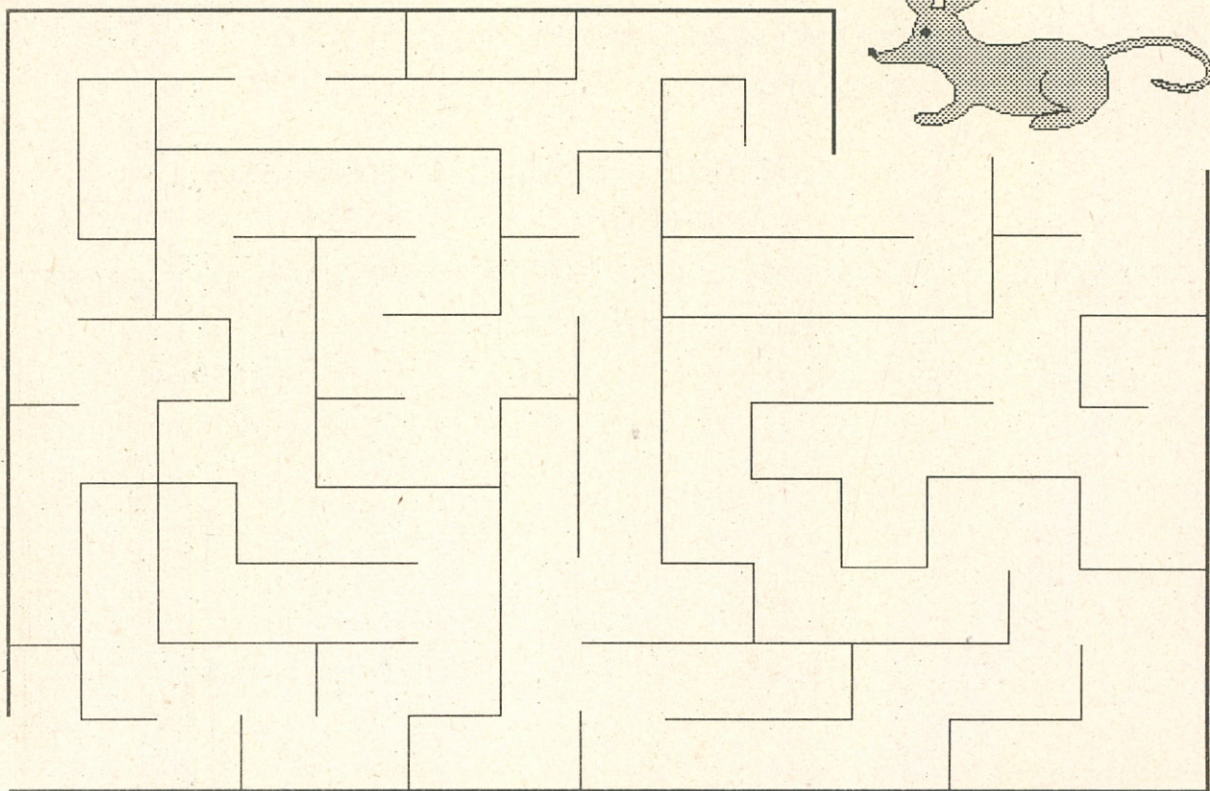
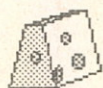
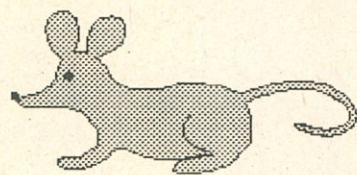
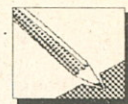
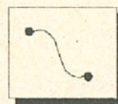
- egy rádiót.



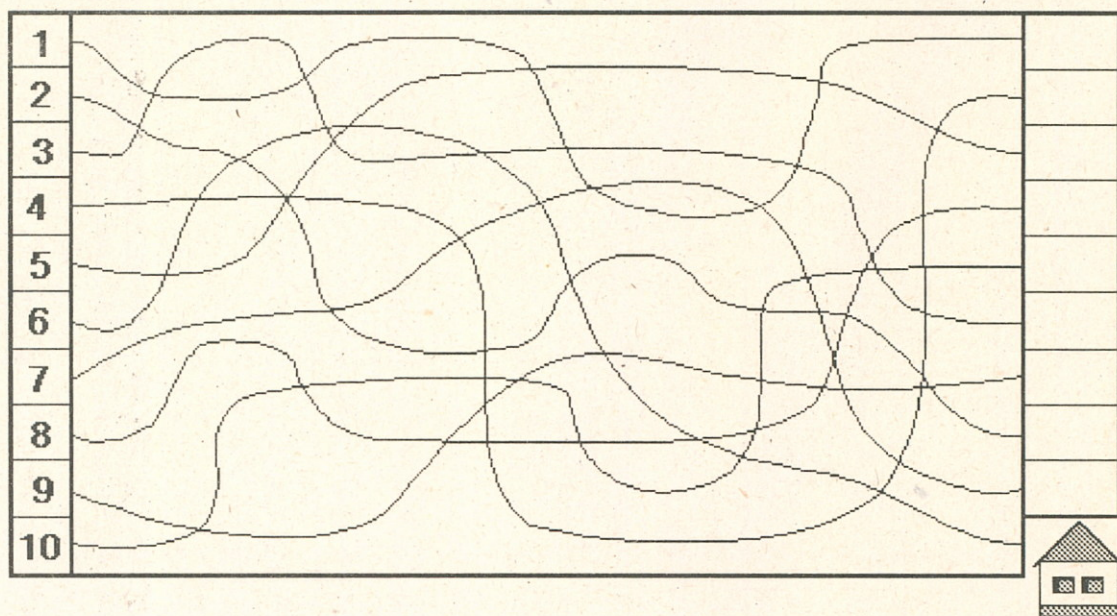
## GYAKORLÓ FELADATOK

A számítógép kezelése kézügyességet, sok figyelmet és gondolkodást igényel. A következő feladatokkal fejlesztheted gondolkodásodat és kézügyességedet.

Vezesd az egérkét a sajthoz!



Melyik úton jut el a hangya a házába? Jelöld meg a megfelelőt!



Írd be a jobboldali négyzetekbe az odavezető út számát!

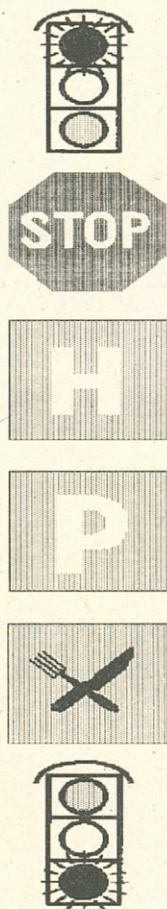
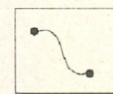


## BEVEZETÉS AZ INFORMATIKÁBA

## GYAKORLÓ FELADATOK



Biztosan láttál már KRESZ táblákat és forgalomirányító lámpákat. Esetükben jelek mutatják meg számunkra a jelentésüket. Az alábbi rajzon kicsit összekeverve láthatsz néhányat belőlük. Próbáld megkeresni a jelentésük és a jelük alapján az összetartozókat, kösd össze őket!



PARKOLÓ

ÁLLJ!

ÉTTEREM

ÁLLJ, ELSŐBBSÉGADÁS KÖTELEZŐ!

SZABAD AZ ÚT!

KÓRHÁZ, ELSŐSEGÉLYHELY

## BEVEZETÉS AZ INFORMATIKÁBA

Mit tudsz a számítógépről? A következő oldalakon megismerkedhetsz vele, az információval és más érdekes dolgokkal.

A számítógép **információt** feldolgozó gép, amely megkönnyíti az információ tárolását, feldolgozását és továbbítását. De mi is az az információ?

Az információ olyan **jel**, **hír** vagy **közlemény**, amely valamilyen ismeretet ad számunkra. A jelek látható, érzékelhető dolgok, amelyek mindig utálnak valami másra, mint például az óvodai jel az óvodás kisgyermekre. A jelek **jelkészletet** alkotnak, ilyen jelkészlet az ábécé is, ami a betűkből (mint jelekből) áll. A hír és a közlemény is valamilyen jelkészlet jeleiből épül fel, gondolj például egy újságcikkre, ami betűkből íródott.

Tulajdonképpen mi is az az informatika?

Már tudjuk, hogy a számítógépek információt tárolnak és dolgoznak fel. Azokat a tevékenységeket, amelyek az információ feldolgozásával kapcsolatosak, **informatikának** nevezzük.

Folytassuk továbbra is a jelekkel. A számítógép a betűket és a számokat (amelyeket az informatikában **karaktereknek** nevezünk) szintén jelekkel **azonosítja**. Az azonosítás a jel és az általa jelölt dolog közötti kapcsolat kialakítását jelenti. Az azonosítás gyakorlása következik most.

### GYAKORLÓ FELADATOK

A lap bal oldalán térképjeleket, a jobb oldalon ennek a könyvnek a már megismert jeleit látod. Azonosítsd őket a mellettük levő, összekevert megnevezéseikkel!



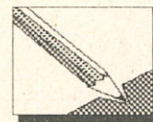
Vasút



Rajzolj!



Országút



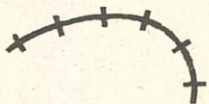
Vágd ki!



Barlang



Számítógépen próbáld ki!



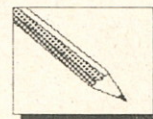
Kemping



Kösd össze!



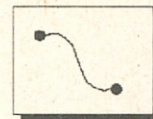
Tó



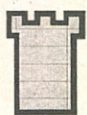
Színezz!



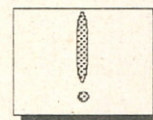
Hegycsúcs



Tanuld meg!



Épület



Gondolkodj!



Torony, kilátó



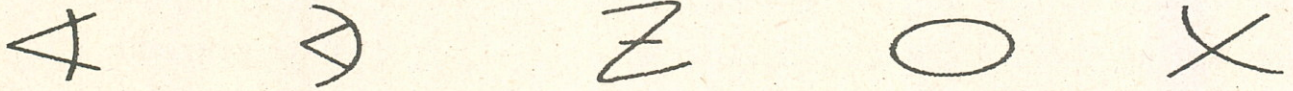
Készítsd el!



BEVEZETÉS AZ INFORMATIKÁBA



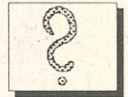
Az alábbi jelek írásjelek voltak egy régi népnél, a fóníciaiaknál :



A mi betűink és számaink is jelek, amely számjegyeket **arab számoknak** hívunk ( 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ). Ezekkel a számjegyekkel bármilyen nagy számot leírhatunk.

GYAKORLÓ FELADAT

Írj ide többjegyű számokat és írd mellé betűkkel, hogy mennyit érnek!



= 20 + 7 = 2 tízes + 7 egyes = huszonhét

= .....

= .....

= .....



A következő jeleket **római számoknak** nevezzük, mivel a rómaiak használták őket először. A jelek alatt a jelentésüknek megfelelő számjegyet láthatod.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	L	C	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	50	100	1000

Megfigyelheted, hogy például a 27-es szám a következőképpen számolható ki:

$$X + X + VII = XXVII$$

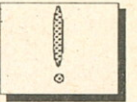
$$10 + 10 + 7 = 27$$

Ha megértetted a számítás módját, könnyen megkeresheted a mi arab számainknak megfelelő római számokat az alábbi számok között:

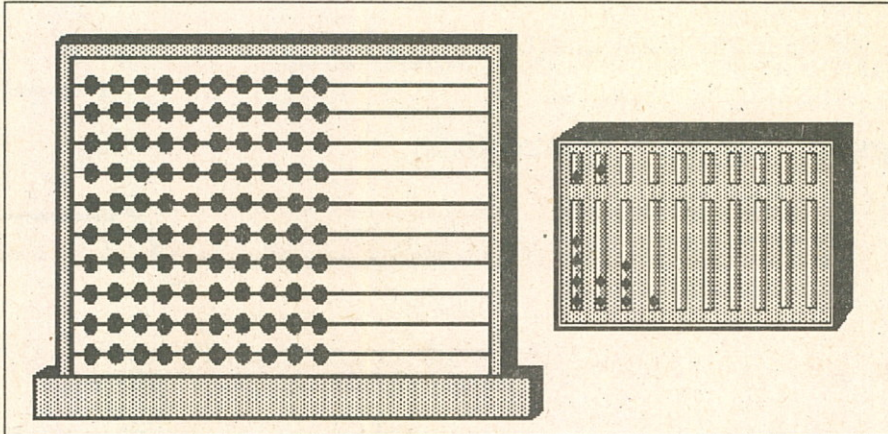


XXXVIII	XXVI	M	150	57
CL			106	
CVI	LVII		38	26
			1000	

## 2. A SZÁMÍTÓGÉPEK TÖRTÉNETE



A számítógép egészen régen olyan eszközt jelentett, amely megkönnyítette a számolási műveleteket. A mai számítógépek egyik elődjének tartjuk az **ABAKUSZT**, amelyet már körülbelül háromezer évvel ezelőtt is használtak. Ez agyagtáblába mélyített sínekben elhelyezett golyócskákból állt és egyszerűbb műveleteket már el lehetett vele végezni. Később átalakították; fakeretre léceket, arra pedig golyókat tettek. Ez a típus ma is létezik, golyós számolótábla a neve. Segítségével a gyerekek könnyen tanulhatnak meg összeadni, kivonni, szorozni és osztani.

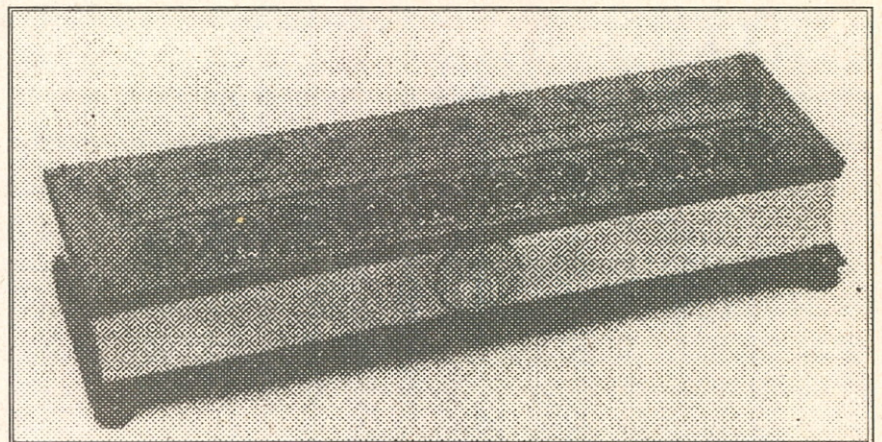


A bal oldali rajzon a golyós számoló, a jobb oldalin pedig "őse", az agyagtáblás abakusz látható.

400 - 500 évvel ezelőtt már kisebb gépeket is készítettek a számolás megkönnyítésére. Az 1600-as években JOST BÜRGI (*JOSZT BÜRGI*) svájci órásmester megalkotott egy olyan eszközt, ami megkönnyítette a számolási műveleteket. Ezután még ebben az évszázadban egy németországi csillagász fogaskerekekből álló számológépet talált fel, amivel a négy alpművelet már elvégezhető volt. 1642-ben BLAISE PASCAL (*BLÉZ PASZKÁL*) készítette el az első olyan számológépet, amelyből több példány is készült. Ez ugyan csak az összeadást és a kivonást tudta elvégezni, de mégis nagyon sokat jelentett abban az időben.



A képen BLAISE PASCAL és számológépe látható.



## A SZÁMÍTÓGÉPEK TÖRTÉNETE

## GYAKORLÓ FELADAT

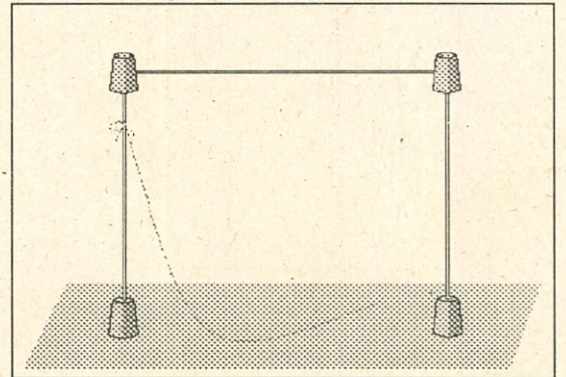
Most visszatérünk egy rövid időre a számológépek őséhez, az abakuszhoz. Ha ki szeretnéd próbálni, hogy miképpen kell az abakusszal számolni, akkor szükséged lesz egyre. Az alábbiakban a könyv és néhány segédeszköz segítségével próbálj meg elkészíteni egyet! Az elkészítéséhez kell :

- 4 db parafadugó,
- ragasztó,
- 3 hurkapálca,
- erős cérna vagy madzag,
- keménypapír, olló, ceruza.



Először vágd azonos méretűre a hurkapálcáidat. Állíts bele két parafadugóba két hurkapálcát, majd ezeknek a másik, szabad végére szúrj egy-egy parafadugót. Ha ez is megvan, kösd össze őket a harmadik hurkapálcával úgy, hogy az előbb átszúrt dugók oldalába beszúrod ezt a harmadikat. A pálcák és a dugók kapcsolatát ragasztással megerősítheted. Miután így összekötötted őket és az alábbi rajz szerint talpára állítod, láthatóan elkészült a számológép kerete.

Ezután vágd el a cérnát vagy madzagot 10 olyan hosszú darabra, hogy a keret oldalainak távolságánál 5-5 cm-rel hosszabbak legyenek. Feszítsd ki őket egymástól egyenlő távolságra a keret oldalai közé és az egyik végét kösd rá a hurkapálcára ! Ha rákötötted, ragaszd is oda!



A következő oldalon látható képet rajzold át keménypapírra , majd vágd ki a felső részen levő kis kört. Utána hajtsd össze a függőleges vonalak mentén harmonikaszerűen a papírt, rajzold át a kivágott kört a négyzet-rács vonalai közé. Ezután az összehajtott papírból vágd ki a köröket, ha sikerült, éppen száz darab korong lesz belőle. Szúrd át őket középen és fűzd föl tizesével a madzagok szabad végére! Ha a korongok (minden madzagon 10 db) már fennt vannak, kösd fel egymás alá a madzagokat a keret másik szájára és ragaszd is fel azokat.

Ezzel elkészült a házi abakusz. Írj az alábbiakhoz még további számfeladatokat és próbálj meg vele számolni!

$$29 + 37 =$$

$$76 + 22 =$$

$$84 + 17 =$$

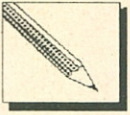
$$+ =$$

$$+ =$$

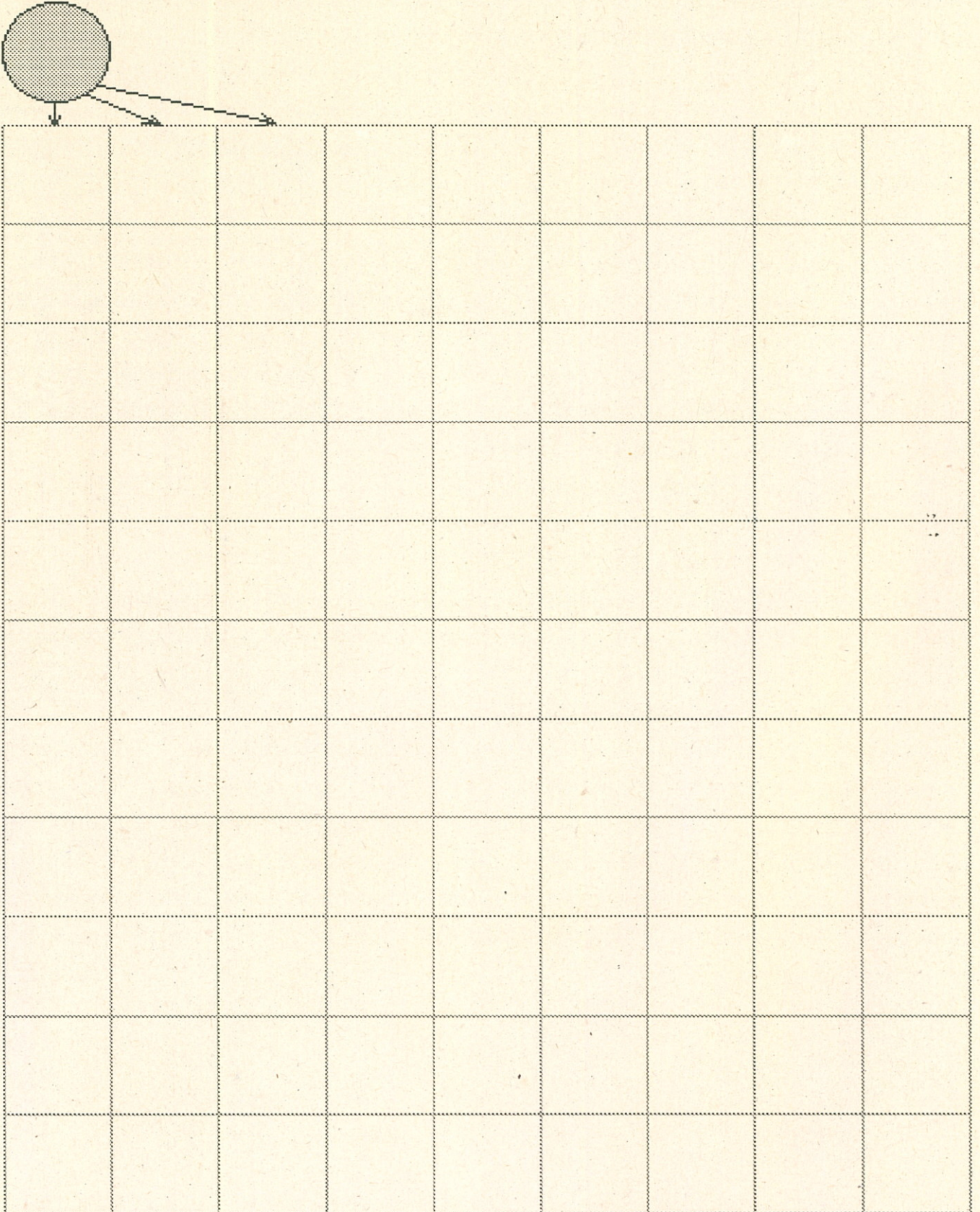
$$+ =$$

$$+ =$$

$$+ =$$

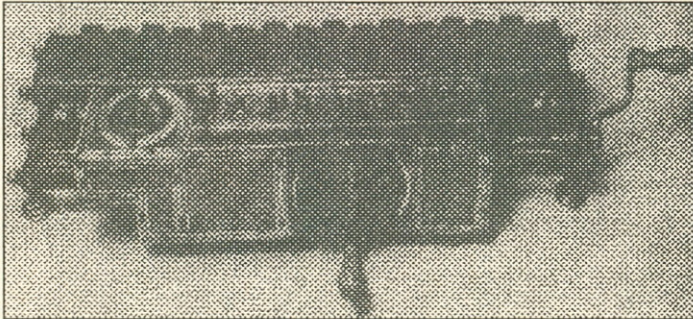


Rajzold át a képet egy kemény lapra az előző oldal leírása alapján!



## A SZÁMÍTÓGÉPEK TÖRTÉNETE

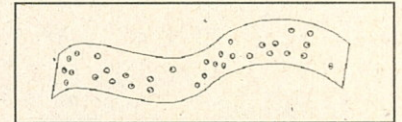
Folytatjuk a számítógépek fejlődésének történetét. A következő lépést WILHELM LEIBNIZ (*VILHELM LEJBNIC*) számológépe jelentette 1671-ben, amely már a szorzást és az osztást is el tudta végezni. A készülék az alábbi képen látható.



Ezután több hasonló, mechanikus számológép készült, közülük a legjelentősebb az angol matematikus CHARLES BABBAGE (*CSÁRLSZ BABIDZS*) gépe, amely már lyukszalagról olvasta le az utasításokat. Erre a gépre a szintén

angol ADA BYRON (*ADA BÁJRON*) már programokat is írt. Ezek a programok ma is helyesek, így aztán nem csoda, hogy az említett hölgyet tartják az első programozónak.

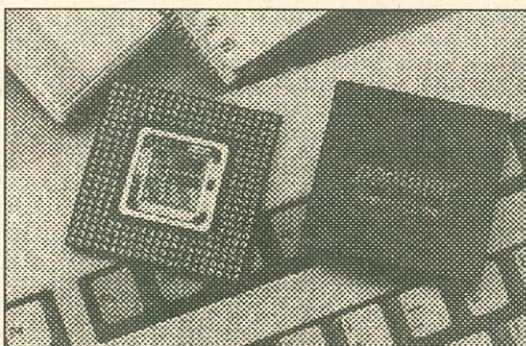
A képen a lyukszalag egy darabja látható.



Az 1890-es évi amerikai népszámlálás adatait HERMAN HOLLERITH dolgozta fel egy olyan gépen, amely szintén lyukkártyáról olvasta az információt, de ez már elektromágnes segítségével. Ez volt az első **elektromechanikus** eszköz a számolás segítésére, amelyet a XX. században egyre több, korszerűbb számológép követett.

1946-ban készült el Amerikában az első teljesen **elektronikus** számítógép, amelyet az alkotók ENIAC névre kereszteltek. Közel tíz éven át működött, utána múzeumba került.

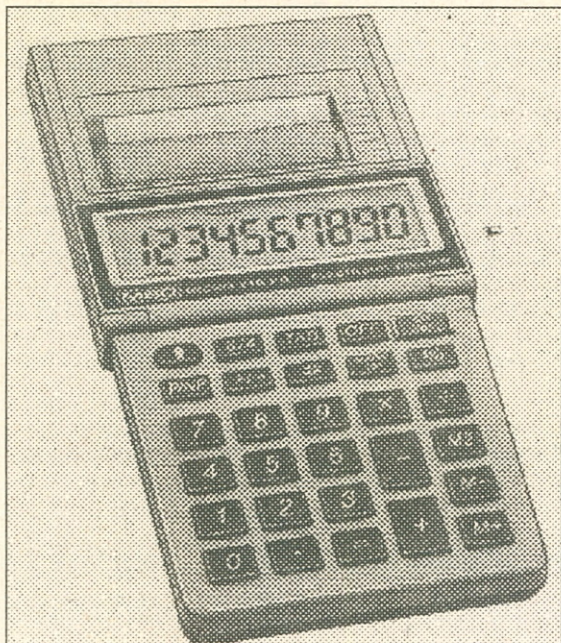
1949-ben készült el az EDVAC nevű elektronikus számítógép, amelynek elméleti tervét NEUMANN JÁNOS (*NAJMANN JÁNOS*) magyar matematikus dolgozta ki. Ez a terv sok újdonságot hozott a korábbiakhoz képest és olyan jól sikerült, hogy a mai napig is ezt használják a számítógépek építésénél. Ezen elvek alapján épült fel 1951-ben a világ első sorozatban gyártott számítógépe, az UNIVAC. Ezek a gépek mai szemmel nézve lassúak és nagy méretűek voltak, hiszen elhelyezésükhöz egy egész teremre volt szükség. Alakjuk, formájuk nem hasonlított a ma ismert számítógépekhez.



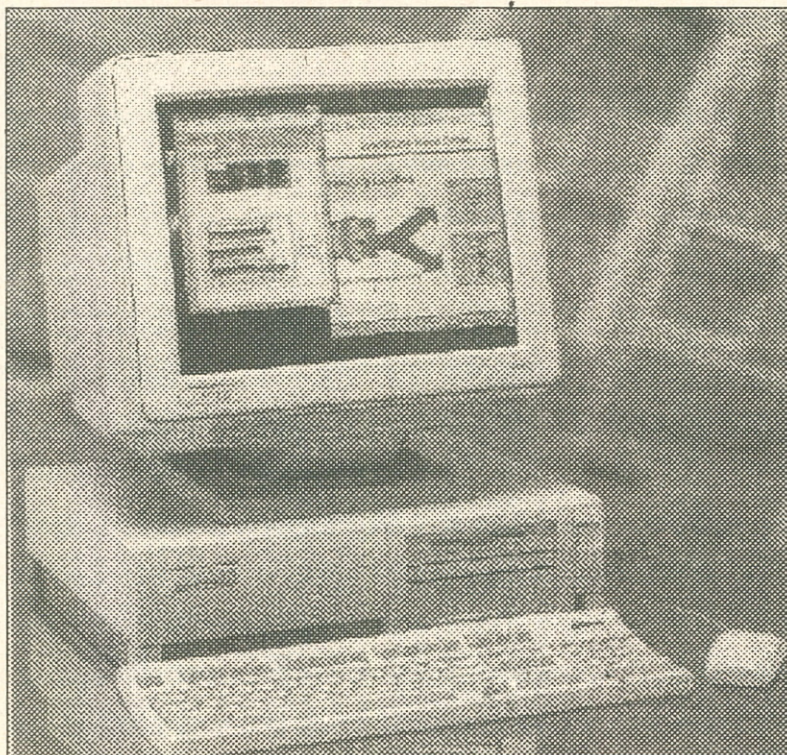
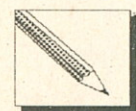
A további fejlődést a **mikroprocesszor** megjelenése jelentette, amely elindította a mai számítógépek kifejlesztését és nagy mennyiségben történő gyártását. A képen egy-egy mikroprocesszor alsó és felső oldala látható a számítógép billentyűzetére helyezve. Az oldalának hossza körülbelül 5 cm.

## A SZÁMÍTÓGÉPEK TÖRTÉNETE

Az előző oldalakon áttekintettük a számológépek és a számítógépek történetét. Az itt látható képen egy ma használatos zsebszámológépet látsz. Próbáld meg a kép mellé leírni, hogy melyik gombokat kell a gépen lenyomni ahhoz, hogy összeadja a **39** és a **45** számokat!



Az alábbi képen pedig egy ma általánosan elterjedt számítógépet látsz. Próbáld leírni a kép mellé, hogy miben különbözik a számológéptől!





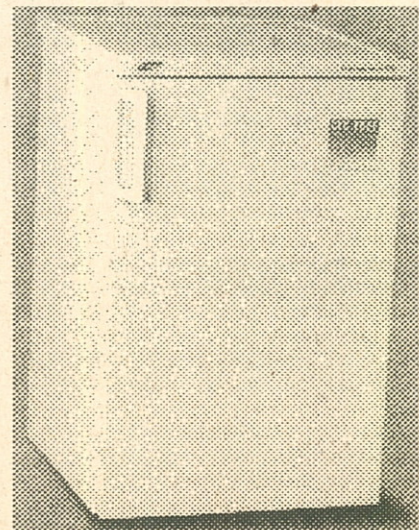
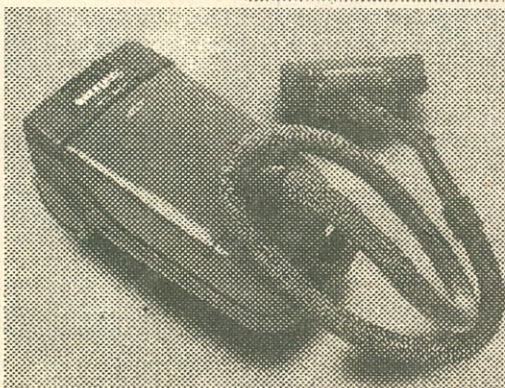
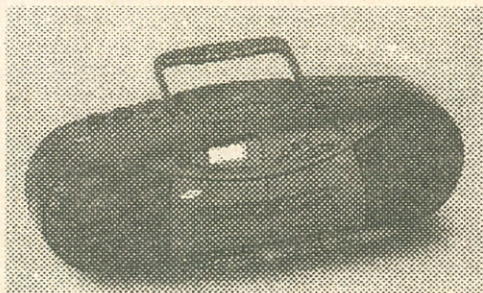
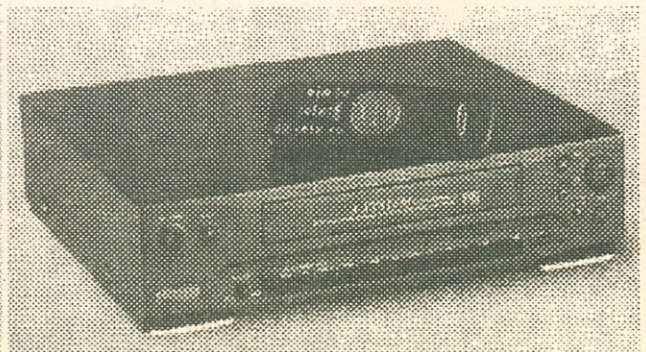
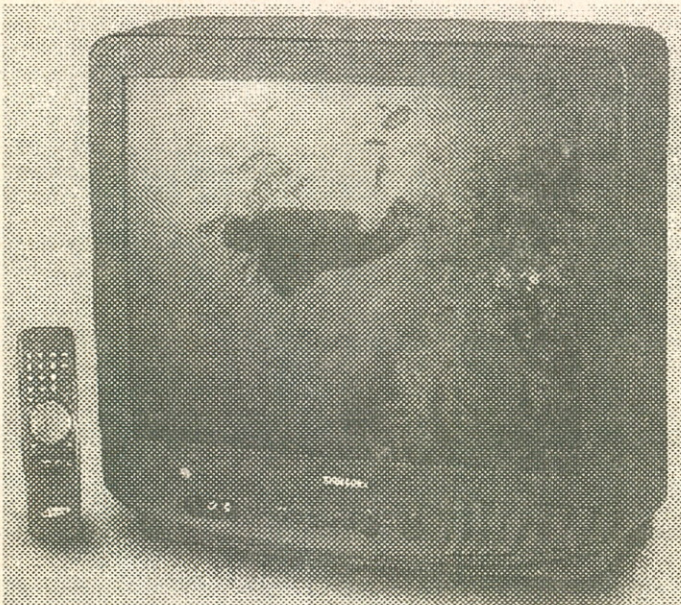


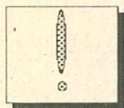
### 3. AZ ELEKTROMOSSÁG ÉS A SZÁMÍTÓGÉP

Az elektromos áram által működtetett berendezéseket **elektromos berendezések**-nek nevezzük. Ezeknek nagyon sokféle fajtájával találkozatsz otthon és az iskolában is. Ma már nélkülözhetetlen számunkra az elektromosság, ezt te is tapasztalhattad áramszünet esetén. A következő ábrákon elektromos berendezéseket látsz, fölöttük pedig azok neveit olvashatod, ha kitöltöd a hiányzó betűket. Kösd össze a megfelelő szót a képpel!

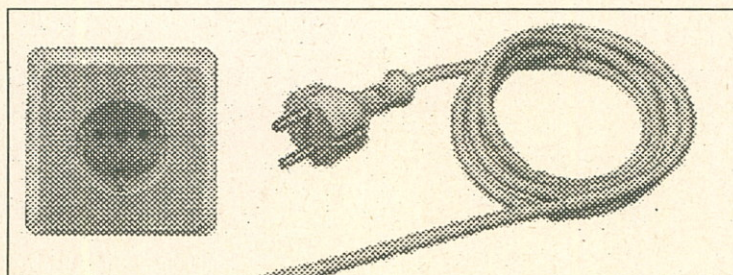
. Á . . Ó . . . G . Ó    T . . E . . N    . . E . . V Í . I .

. OR . . . V Ó    . . D . . M . . N .    . . T . S . . K . . N .





Az elektromos áram az ember jó barátja, de csak akkor, ha rendeltetésének megfelelően használjuk. Az elektromos berendezés akkor működik, ha az áramellátást biztosító vezetéket a fali csatlakozóba (vagy másik nevén a konnektorba) csatlakoztatjuk, majd pedig bekapcsoljuk a ki- és bekapcsolásra szolgáló gombbal vagy kapcsolóval. A számítógépek is elektromos berendezések és hasonlóképpen működtethetők. Az ábrán a konnektor és a hálózati csatlakozó látható.



Fejezd be a mondatot : a berendezésekben elektromos áram van, ha a .....  
..... -ba csatlakoztattuk őket.

Az **elektromos áram veszélyes** is lehet, ha nem megfelelően használják! A helytelen használatból eredő áramütés az izmok összerántásával halált is okozhat! Ezért fontos, hogy betartsd a következő szabályokat, ha elektromos berendezéseket használasz:

- óvni kell a csatlakozókábel épségét, a konnektort és a csatlakozót csak a berendezés áramellátásának biztosítására szabad használni!
- nedves, vizes kézzel nem szabad az elektromos berendezésekhez és a csatlakozókhoz nyúlni!
- nem szabad az elektromos berendezésbe belenyúlni vagy azt szétszerelni még kikapcsolt állapotában sem!
- a számítógépet (és más elektromos berendezést is) csak akkor kapcsolhatod be, ha arra szüleid vagy tanáraid engedélyt adnak!



Sorolj fel minél több általad már ismert elektromos berendezést, amelyeknek használata esetén be kell tartani ezeket a fenti szabályokat!

.....

.....

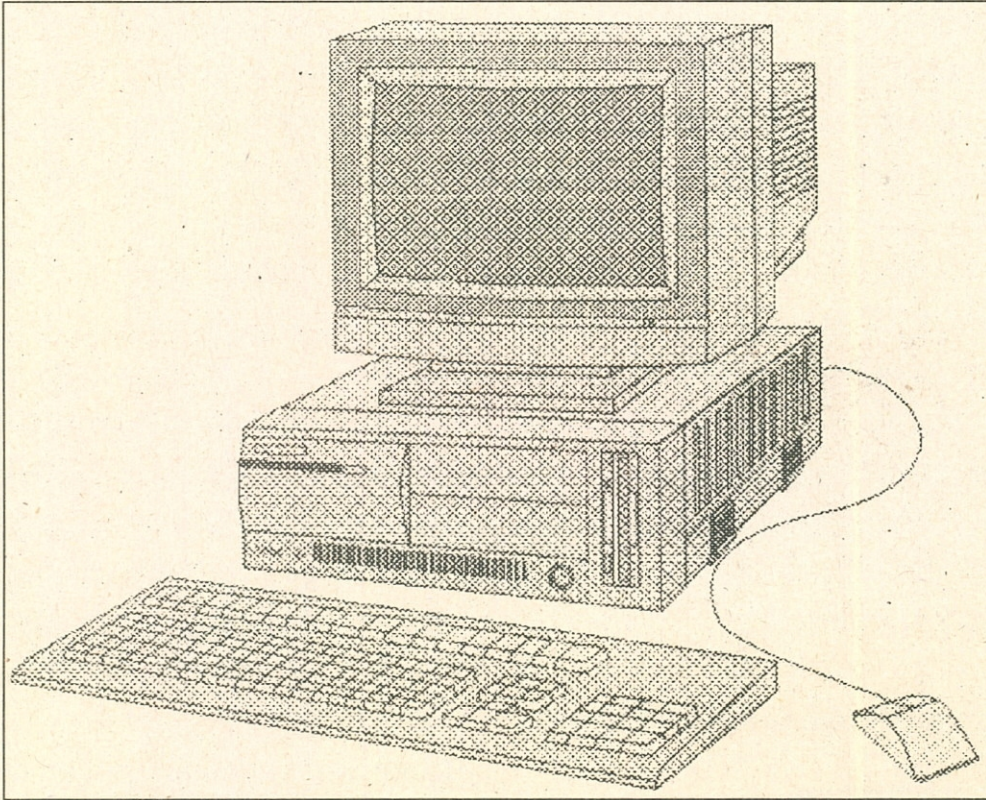
.....

.....

.....

## AZ ELEKTROMOSSÁG ÉS A SZÁMÍTÓGÉP

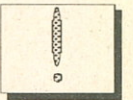
Azt már tudod, hogy a számítógép is elektromos berendezés. Többféle számítógép létezik, az alábbi ábrán egy ma nagyon sokfelé ismert és használt számítógép típust láthatsz, amit PC-nek nevezünk. A következő oldalakon erről részletesen is szó lesz.



Próbáld meg lerajzolni!



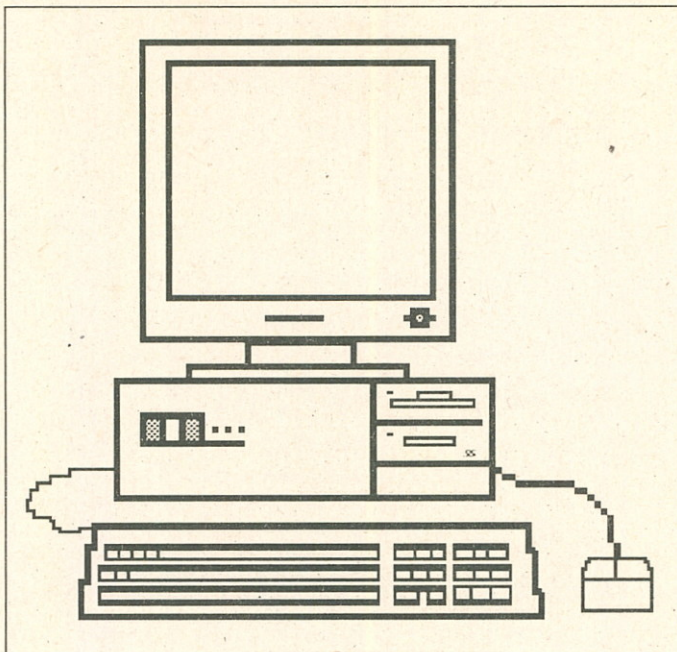
## 4. A PC ÉS ALKOTÓRÉSZEI



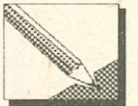
A számítógépeknek nagyon sok fajtája van. Léteznek úgynevezett "szuperszámítógépek", amelyeket például az ipari vagy az űrkutatásban használnak. Vannak nagyszámítógépek, amelyekkel nagyobb vállalatok, hivatalok vagy bankok nyilvántartásait dolgozzák fel. A kisebb gépek közé tartoznak az általad is már biztosan látott **személyi számítógépek**, a **PC-k**, amelyeket angol nevük (PERSONAL COMPUTER, ejtsd: *PERSONÁL KOMPJUTER*) rövidítése miatt hívnak így. Vannak ezenkívül még kisebb, elsősorban játékokra használható számítógépek. A gépek jellemzésére használt kisebb vagy nagyobb szó ebben az esetben nem a gépek méretét, hanem a teljesítményét jelenti. Léteznek régebbi számítógéptípusok, amelyek alig férnek el egy teremben, mégsem képesek több feladat elvégzésére, mint egy mai modern, asztali számítógép. Ebben a könyvben a PC-kről lesz szó elsősorban.

A PC-t az amerikai **IBM** nevű cég fejlesztette ki azzal a céllal, hogy otthoni célokra is használható számítógépet készítsen. Ez sikerült is, hiszen ma már nagyon sok helyen otthon használják ezeket a gépeket. Több típusa létezik, mint például a **PC XT**, vagy a **PC AT**. Vannak másfajta, szintén általános célra használható PC-k, mi azonban most csak a legelterjedtebb, úgynevezett **IBM PC kompatibilis** gépekkel fogunk foglalkozni. A kompatibilis szó azt jelenti, hogy PC típusú, de nem az IBM által gyártott gép.

Az alábbi ábrán a PC felépítését láthatod.



Képernyő (vagy más néven monitor)  
(narancs)



Számítógépház (kék)

Floppy vagy mágneslemez meghajtó  
(szürke)

Kijelzők, kapcsolók (piros)

Billentyűzet (zöld)

Egér (vagy angol nevén mouse)  
(lila)

Színezd a zárójelben megadott színre a számítógép egyes alkotórészeit!

Írd ide a személyi számítógép angol nevét : .....



## A PC ÉS ALKOTÓRÉSZEI

Az előző oldali ábra felső részén, a számítógépházon van a **képernyő** vagy **monitor**, amely a gép információit és üzeneteit jeleníti meg. Működése hasonlít a tévéhez.

A monitor alatt van maga a számítógép. A dobozt, amiben a gép alkatrészei vannak, a számítógép házának nevezzük. Ez többféle méretű és formájú lehet.

A számítógépház oldalán látható a **lemezmeghajtó** vagy **floppy egység** (angol nevén FLOPPY DRIVER, *FLOPPI DRÁJVER*). Ebbe helyezhető a számítógépes **floppy lemez** (angolul DISK, *DISZK*), amiről még lesz szó.

A gép háza előtt helyezkedik el a **billentyűzet** (angolul KEYBOARD, *KEJBORD*), ami hasonlít egy írógépre. Segítségével irányíthatjuk a számítógépet, szöveget írhatunk vele.

Ma már a legtöbb számítógéphez tartozik **egér** (angolul MOUSE, *MAUZ*) is, ami hasonlóképpen működik, mint egy mutató pálca. Segítségével a képernyőn mozoghatunk, rámutathatunk valamire, vagy rajzolhatunk vele.

A fenti alkotórészek, amelyek számunkra is kézzel foghatók, a számítógép **hardver** elemei, amiket **perifériák**-nak is hívunk. Próbáld meg lerajzolni a nevük mellé az előző oldali kép segítségével a számítógép hardver alkotórészeit!



Monitor

Számítógép ház

Floppy meghajtók

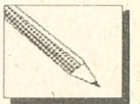
Billentyűzet

Egér



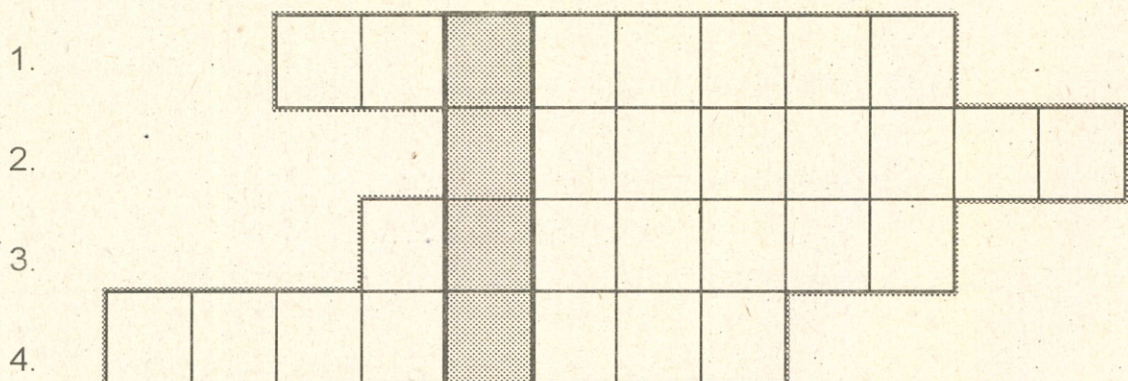
A számítógép hardver alkotóelemei közül eddig a látható dolgokkal ismerkedtél meg. A számítógépházban belül van még egy fontos hardver elem, ez pedig a **merev lemez meghajtó** (angolul HARD DISK vagy WINCHESTER, *HARD DISZK* vagy *VINCSESZTER*). Ez is **mágneses adathordozó** mint a floppy lemez, abban különbözik viszont tőle, hogy több adat tárolható rajta és nem cserélhető. Azért hívjuk ezeket mágneses adathordozóknak, mert a lemezek felülete mágnesezhető, akárcsak a magnószalag.

A hardver azonban csak akkor működik, ha megfelelő utasításokat adunk számára. Ezeknek az utasításoknak a sorozatát nevezzük számítógépes **programnak**. A programok a hardvert működtetik. Ezek a számítógép kézzel nem fogható részei, amelyeket **szoftvernek** nevezünk. A szoftvereket leginkább a mágneses adathordozókon tárolják, mint ahogy a zeneszámokat, szövegeket a magnókazettán vagy a CD lemezen. Ahogy a magnó vagy a CD játszó sem működik kazetta vagy lemez nélkül, úgy a számítógép sem használható programok nélkül. A számítógépet tehát a hardver és a szoftver együttesen alkotják.



### GYAKORLÓ FELADATOK

Fejtsd meg a rejtvényt! Ha jó a megfejtésed, a vastagon keretezett, függőleges oszlopban egy négybetűs rövidítést kapsz, amely egy számítógép típus neve.



1. A számítógépnek az a része, amelyen az üzenetek és ábrák láthatóvá válnak.
2. A számítógép idegen ( angol ) neve.
3. A számítógép kézzel fogható részeinek összefoglaló neve.
4. A számítógépet működtető programok együttes neve.

Írd ide, hogy mit kaptál megoldásnak: .....

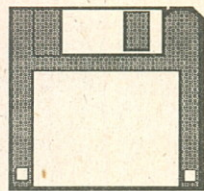
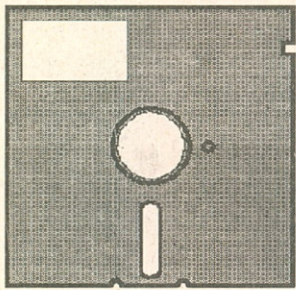


## A PC ÉS ALKOTÓRÉSZEI

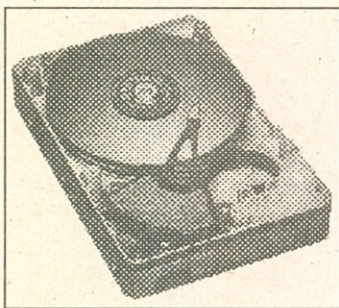
Az előző oldalon szó volt a mágneses adathordozókról. Mivel ezek az adatok tárolását lemezeken oldják meg, **mágneslemez**es háttértárak-nak is nevezik őket. Kétféle fajtájuk van: a cserélhető és a nem cserélhető, fix mágneslemez

es tár. A cserélhető mágneslemez

floppy lemezek, a nem cserélhető lemezt pedig winchesternek vagy merev lemezeknek nevezzük. A floppy lemez hajlékony és a gép lemezmeghajtójába helyezve olvasható le a tartalma. Egy-egy floppyra annyi adat (számok, szövegek, rajzok) fér, amennyinek a leírásához sok köteg papír kellene. Több fajtájuk létezik, amelyek külső megjelenésben és a tárolható adatok mennyiségében különböznek egymástól. A két legismertebb közül a nagyobb méretűt 5.25-ösnek nevezik, ez hajlékony tokban található. A kisebbet 3.5-ös-nek hívják, tokja keményebb és általában



nagyobb mennyiségű adat fér rá. A lemezekhez tartozó meghajtó is különbözik attól függően, hogy melyik lemeztípus fogadására készítették. Az ábrán a kétféle lemez látható.



A merev lemez abban különbözik a floppytól, hogy a meghajtóval egybe van építve, nem cserélhető és jóval nagyobb mennyiségű adat tárolható rajta. Az ábrán a merev lemez a védőburkolat nélkül, kibontott állapotában látható.

### GYAKORLÓ FELADATOK

Írd be az alábbi készülékek neve mellé, hogy milyen adathordozó szükséges a működéséhez (pl.: lemez, kazetta, floppy lemez, filmszalag, video kazetta, stb.)!

Magnetofon ... k a z e t t a .....

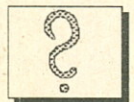
Számítógép .....

Lemezjátszó .....

Video magnó .....

Filmvetítő .....

CD játszó .....



Keresd meg a párját!

Floppy disc

merevlemez

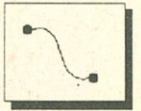
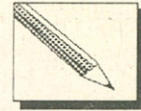
Winchester

hajlékony lemez

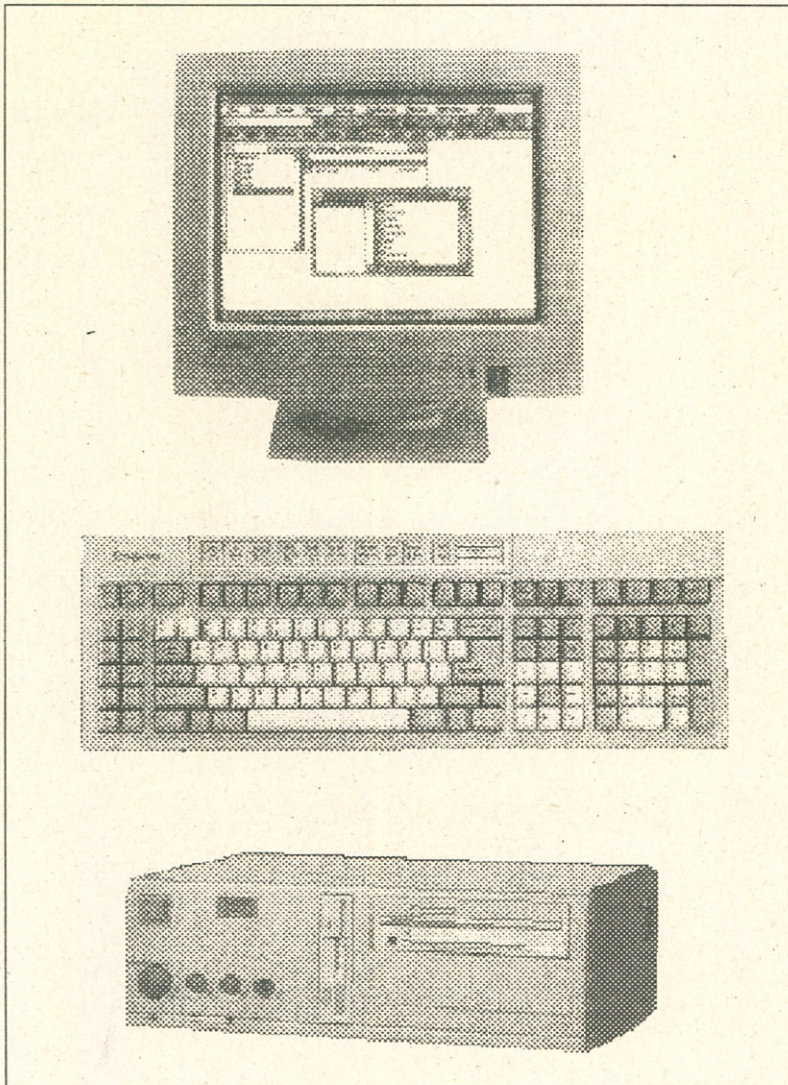


## GYAKORLÓ FELADATOK

Az alábbi képen a számítógép hardver alkotóelemei közül láthatsz néhányat. A kép mellett a vonal alatti szöveg az egyes alkotórészek jellemzőit írja le. Ezek alapján felismerheted, hogy melyikről van szó. Ha kitaláltad, írd a vonal fölé a nevét, majd kösd össze a kép megfelelő részével!



A számítógép részei :



.....  
írógépként használhatjuk és segítségével irányítjuk a számítógépet.

.....  
ide helyezük a floppy lemezt, amin adatainkat tároljuk.

.....  
itt láthatjuk a számítógép üzeneteit és a programok tartalmát.

Írd mellé a magyar nevét és a képen színezd ki a zárójelbe írt színnel!

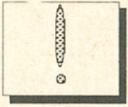
monitor : ..... (piros)

floppy driver : ..... (zöld)

keyboard : ..... (kék)



## A PC ÉS ALKOTÓRÉSZEI

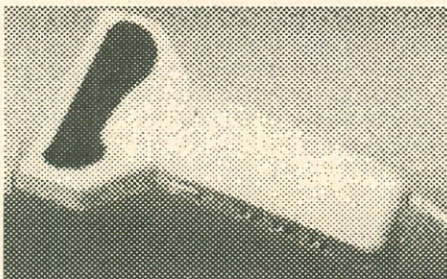
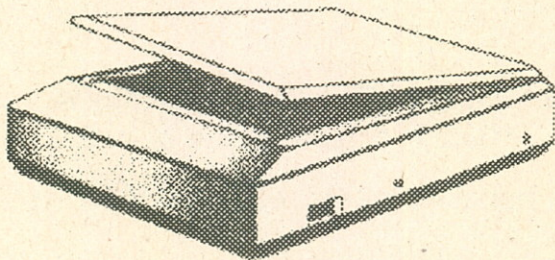
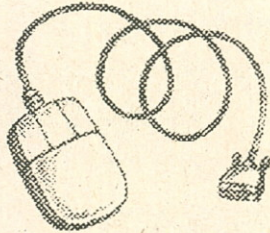
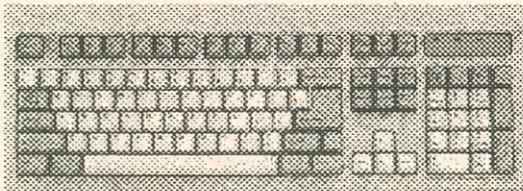


## A PERIFÉRIÁK

Már volt szó arról, hogy a hardver alkotórészeket perifériáknak is nevezzük. Ezek a működésük szerint lehetnek **beviteli** vagy **input** (*INPUT*), illetve **kiviteli** vagy **output** (*AUTPUT*) egységek. A beviteli egységek a számítógép részére közölnek információt, a kiviteli egységek pedig a számítógép által kiküldött információt és adatot szolgáltatják. A következő oldalakon ezekről lesz szó. Az ismertetett egységeken kívül létezik még nagyon sokféle ki- és beviteli eszköz, itt a könyvben csak a leggyakrabban alkalmazott eszközökről olvashatsz.

## A BEVITELI VAGY INPUT EGYSÉGEK

A legtöbbször használt és már korábban megismert beviteli egység a billentyűzet.



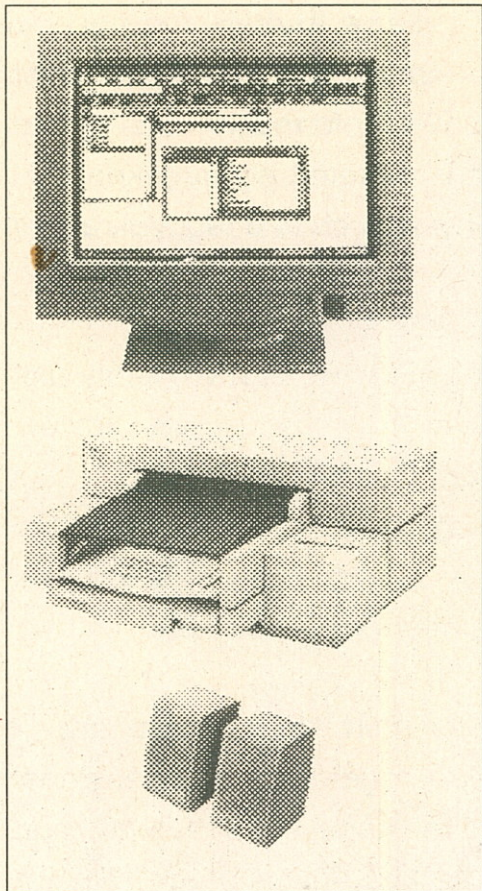
Segítségével a gép részére közlünk utasításokat, információt. Ez úgy történik, hogy a billentyűk egymás utáni lenyomásával szöveget írhatunk be, amit a számítógép dolgoz fel.

Szintén ismert már számodra a számítógépes egér vagy mouse. Ennek használatával képeket, szöveget mozgathatunk a képernyőn, vagy rámutathatunk és kiválaszthatunk vele valamit a monitoron. A mellette látható eszköz a **JOYSTICK** (*DZSOJSZTIK*), amely hasonló módon működik és főleg a számítógépes játékoknál használják.

Képek, rajzok és szövegek a számítógépbe történő bevitelére használható a **lapolvasó** vagy másnéven **SCANNER** (*SZKENNER*).

Számok bevitelére használják a **vonalkód olvasót**, főleg üzletekben találkozhatunk vele. A különböző áruféleségeket a rajtuk levő vonalkód alapján azonosítja.

## A KIVITELI VAGY OUTPUT EGYSÉGEK



A legáltalánosabban használt kiviteli egység a már ismert képernyő, vagy monitor. A képernyőn a gép által részünkre adott adatok, információk olvashatók le. A monitor a billentyűzettel együtt biztosítja a gép és a használója közt lévő párbeszédet.

Az adatok, szövegek vagy rajzok papírra nyomtatását végzi el a **nyomtató**, vagy másik nevén a **PRINTER**. Nagyon sokféle típusa létezik. Különböző sebességgel és minőséggel, esetleg több színben is képesek nyomtatni, típustól függően.

A **hangszóró** (vagy **fejhallgató**) segítségével a számítógép hangot, zenét is tud közvetíteni. Ennek segítségével lehet például idegen nyelvet tanulni.

## GYAKORLÓ FELADATOK

Hogy hívjuk idegen szóval a beviteli egységeket? .....

Az írógéphez melyik beviteli egység hasonlítható? .....

Melyik eszközzel olvashatunk be képeket a számítógépbe? .....

Melyik beviteli eszközzel találkozhatasz a boltok pénztárainál? .....

Hogy hívjuk idegen szóval a kiviteli egységeket? .....

Hogyan nevezik azt a kiviteli eszközt, amellyel olyan nyomtatott szöveget készíthetünk, mint amilyenek a könyvek lapjai? .....

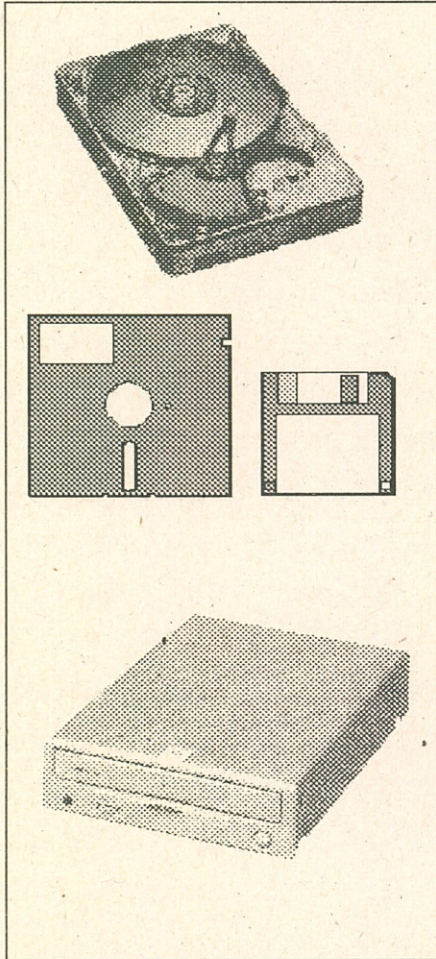
Hogy hívjuk azt a kiviteli egységet, amelynek segítségével a számítógép hangokat képes adni? .....

## A PC ÉS ALKOTÓRÉSZEI

## A HÁTTÉRTÁROLÓK



A PC részeinél már volt szó a mágneses adathordozókról, amelyeket háttértárolóknak is nevezünk. Ezeknek több fajtája is létezik, kezdjük a már ismertekkel.



A leggyakrabban használt mágneslemezes háttértár a floppy és a merev lemez. Ezek között a különbség az, hogy a floppy lemez - amit hajlékony lemeznek is hívnak - kivehető és átvihető másik számítógépre, de lényegesen kevesebb adat tárolható rajta. Mindkettőre a számítógép írja fel az adatokat, amelyek le is törölhetők.

(Korábban elég gyakran alkalmaztak adattárolásra **mágnesszalagos egységet** is, amely a magnószalaghoz hasonlítható. Ma már ritkábban használják.)

A mai, egyre nagyobb méretű programok és adatok tárolására használják a **CD ROM meghajtót** a hozzá való CD lemezzel, amely ugyanolyan mint a zenei CD. Hasonlóan kivehető mint a floppy lemez, az a különbség, hogy erről nem törölhetjük le a rajta lévő adatokat.

## GYAKORLÓ FELADATOK

Egészítsd ki a szavakat a hiányzó betűkkel úgy, hogy egy-egy háttértároló neve legyen az eredmény!

1. M E . . . L . . . Z

-

W . . C . . . . . R

2. C . - . O M

-

. D . E . . Z

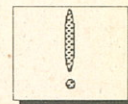
3. H A . . . K . . Y L . M . .

-

F . O . . . . E M . .

Írd ide, hogy melyik háttértárolót használták legkorábban: .....

## 5. A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE



### A SZOFTVER

Már ismered a hardver alkotórészeket, amiből felépül a számítógép. Szó volt már arról is, hogy egymagában a hardver nem elég ahhoz, hogy a számítógép használható legyen, hanem szükség van hozzá a szoftverekre is.

A szoftverek nagyon sokfélék lehetnek. Léteznek oktatást segítő, mérnöki tervező, tudományos számításokat végző és támogató szoftverek. Találkozhatunk játékprogramokkal, nyelv- és zenetanító programokkal és sok egyébvel. A szoftvereknek ma már olyan sokfélesége található, hogy több könyvet meg lehetne vele tölteni.

Miért van szüksége a hardvernek a szoftverre? Képzeld el azt, hogy a számítógép legyen egy iskola a benne lévő tantermekkel és eszközökkel. Ha a tantermek üresen állnak, az iskola nem "működik", nincs tanítás. Tehát az iskolaépület üresen olyan, mint a hardver a számítógép esetében. Nem működik ha nincsenek programok (szoftverek), vagyis az iskolában gyerekek és tanárok. Ez így van fordítva is, a gyerekek és a tanárok nem tudnak igazából tanulni és dolgozni az iskolaépület, a tantermek és az oktatási segédeszközök nélkül. Ilyen a hardver és a szoftver kapcsolata is, csak együtt képesek működni.

A szoftverek, amelyek floppy lemezen, winchesteren vagy CD lemezen kerülnek a számítógépbe, vezérlik a számítógép működését, utasításokat adnak a gép és a gépet használó részére. Ezáltal létesítenek kapcsolatot a gép használója (akit az informatikában általában **felhasználónak** hívunk) és a számítógép között. Ezen kívül a szoftverek még nagyon sokféle feladatot látnak el, szinte az élet minden területén előforduló dolgokat képesek a számítógépeken megjeleníteni és feldolgozni.

A sokféle szoftver a következő típusok szerint csoportosítható :

- BIOS, (BIOSZ, minden számítógépnek szüksége van rá, a következő oldalon lesz róla szó)
- operációs rendszer, (ez is nélkülözhetetlen, szintén a következő oldalon olvashatsz róla)
- alkalmazói szoftverek, (ide nagyon sokféle program tartozik, például a kiadványszerkesztés, szórakoztatás, oktatás és mások)
- fejlesztő rendszerek, (programozási nyelvek, amelyek segítségével a többi szoftver elkészíthető).



## A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE

### AZ OPERÁCIÓS RENDSZER

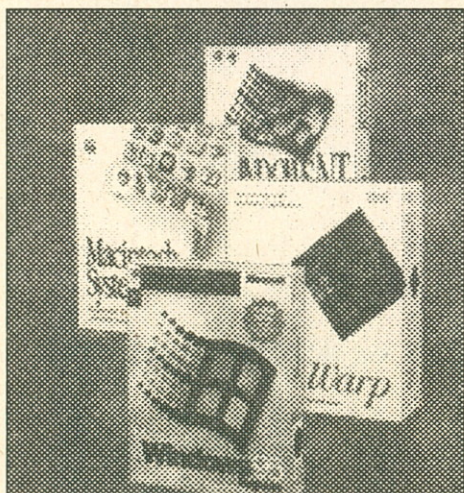
Folytassuk az előző oldalon említett példát. Az iskola igazgatója különleges feladatot lát el, figyelni az iskola működését, utasításokat ad a tanároknak, tartja a kapcsolatot velük és a szülőkkel. Az a feladata, hogy irányítsa az iskolát. A szoftverek között az "igazgató" egy programrendszer, amelyet **operációs rendszernek** nevezünk. Ez általában több programból épül fel, ezért hívjuk programrendszernek. Az operációs rendszer irányítja és felügyeli a számítógép és a többi program működését.

Ha bekapcsoljuk a számítógépet, elindul a **BIOS**-nak nevezett program, amely minden számítógépbe be van építve. Ez a gép hardver egységeinek ellenőrzését és vezérlését ellátó program, ami a hardver ellenőrzése után megkeresi és elindítja az operációs rendszert. Ezután már ez vezérli a gép és szoftverek működését.

Az operációs rendszer fő feladatai a következők :

- kezeli a hardver egységeket, (- billentyűzet, képernyő, stb. működését)
- működteti a programokat,
- kezeli az adatokat, információkat,
- kapcsolatot tart a felhasználóval a periférák segítségével,
- biztonságosan tárolja az adatokat és a programokat,
- jelzi és kezeli a számítógép működésének hibáit, zavarait.

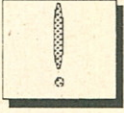
A PC gépeken leginkább elterjedt operációs rendszer a **DOS**. Ez a szó az angol DISK OPERATING SYSTEM (*DISZK OPERÉTING SZISZTEM*) megnevezés kezdőbetűiből áll. Magyar jelentése: lemezes operációs rendszer, ami azt jelenti, hogy kezelni képes a mágneslemezes egységeket, ezek használatára és kezelésére készült.



A DOS operációs rendszer egy erre a célra felkészített indítólemezzel indítható el a gépen, ez lehet floppy vagy merev lemez is. A hardver működtetésében a BIOS együttműködik az operációs rendszerrel.

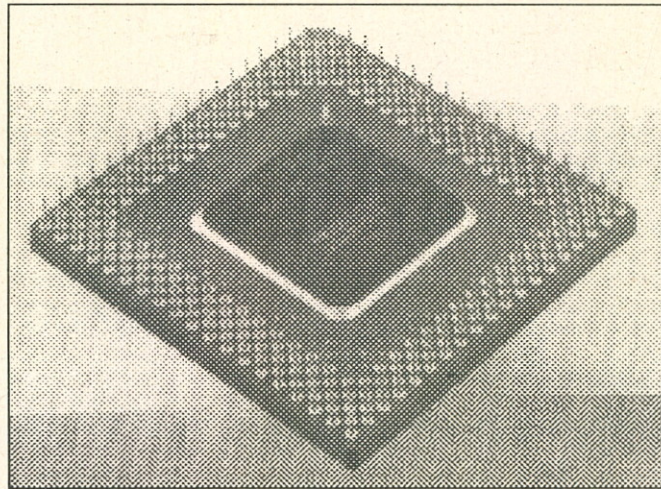
Természetesen sokféle operációs rendszer létezik a DOS-on kívül is. A képen négy korszerű, PC-n használható operációs rendszer csomag látható. A dobozokban az operációs rendszer szoftverei vannak CD vagy floppy lemezekben.

## A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE



## A MIKROPROCESSZOR ÉS A RAM

A számítógépek története című részben már olvastál a mikroprocesszorról, amelynek elkészítését a **mikrochipek** (*MIKROCSIPEK*, vagy magyar nevén lapkák) feltalálása tette lehetővé. A mikroprocesszort a számítógép **központi egységének** vagy angol rövidítéssel **CPU**-nak is nevezik. Ez a hardver egyik legfontosabb alkotóeleme, amely értelmezi és feldolgozza a szoftverek utasításait, mozgatja az adatokat és még sok más fontos feladatot lát el. A számítógép nem működhet nélküle. Többféle típusa létezik, különböző teljesítménnyel működhetnek, ami meghatározza a számítógép sebességét. A mikroprocesszorok közül látható egy az alábbi képen, hátlapjára fordított helyzetben.



A mikroprocesszort tehát el kell látni utasításokkal. Az utasításokat és adatokat az úgynevezett **memória** chipek elektromos töltések formájában tárolják. A memória chipeket angol rövidítéssel **RAM**-nak is hívják. A CPU innen olvassa ki a számára szükséges információt, amit azután feldolgoz és továbbít a többi hardver egység vagy periféria felé.

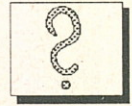
## GYAKORLÓ FELADATOK

Egészítsd ki a mondatokat!

A ..... végzi az utasítások feldolgozását és az adatok továbbítását.

Az információt a ..... lapkákból olvassa, amelyek tárolják a szoftverek utasításait és adatait.

## A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE



## GYAKORLÓ FELADATOK

1. Melyik az a fontos szoftver, amelyik minden számítógépben benne van? .....
2. Mit jelent a DOS rövidítés? .....
3. Mi az az egység, amely feldolgozza a szoftverek utasításait? .....
4. Hol tárolja a számítógép a szoftverek adatait, utasításait? .....
5. Írd ide a mikroprocesszor angol rövidítését! .....
6. Írd le a mikroprocesszor magyar nevét! .....
7. Hogyan rövidítik angolul a memória chipek nevét? .....
8. Hogyan, milyen formában tárolják az adatokat és utasításokat a memória chipek?  
.....
9. Írj ide egy általad ismert operációs rendszer nevét! .....
10. Hogy hívjuk a szórakoztatás, oktatás céljára kifejlesztett szoftvereket közös néven?  
.....szoftverek
11. Mit jelent az hogy fejlesztő rendszer? .....nyelv

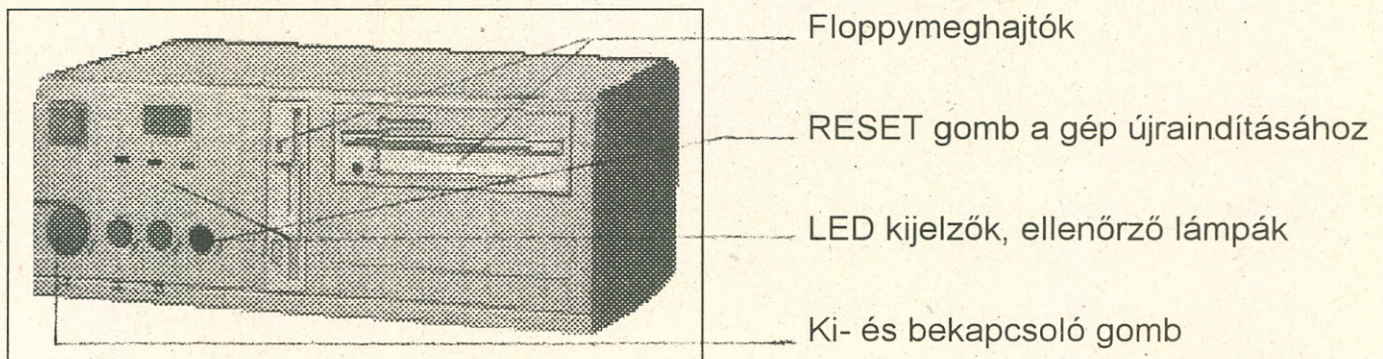


Eddig megismerhetted, hogy a hardver és a szoftver együttesen működteti a számítógépet. Az elmélet után most a számítógép használatáról és működéséről lesz szó, amihez szükség van egy DOS operációs rendszerrel rendelkező PC-re.

Az PC ki- és bekapcsolásra szolgáló kapcsolója a számítógépház oldalán vagy az elején található. Ennek a kapcsolónak az ON állásba történő kapcsolásával vagy benyomásával indítható el a számítógép. Az OFF állás jelenti a kikapcsolt állapotot. Ha a számítógép a kapcsoló benyomásával indult el, akkor ennek újbóli benyomásával lehet kikapcsolni.

Ha a számítógépben nincs merevlemez egység, akkor a bekapcsoláskor be kell helyezni az operációs rendszert tartalmazó floppy lemezt a meghajtóba. Mint ahogy erről már volt szó, a gépnek a működéséhez erre szüksége van. Nincs szükség a lemezre, ha a gépben van winchester, amely tartalmazza az operációs rendszert.

A képen számítógépház látható az elején a kétféle floppy meghajtóval és a LED kijelző lámpákkal és a kapcsolókkal.



A DOS operációs rendszerben a lemez meghajtókat betűkkel azonosítjuk. A floppy lemezek jele "A" vagy "B" betű lehet, a merevlemezé "C", a CD-ROM meghajtóé pedig "D". Ha több merevlemez is van a gépben, akkor betűjelük "D", "E", "F", stb. lehet. Ha bekapcsoltuk a számítógépet, akkor a BIOS lefutása és a DOS betöltése után a monitoron a következő képet láthatjuk:

```

** DOS Version 5.0
C:>_

```

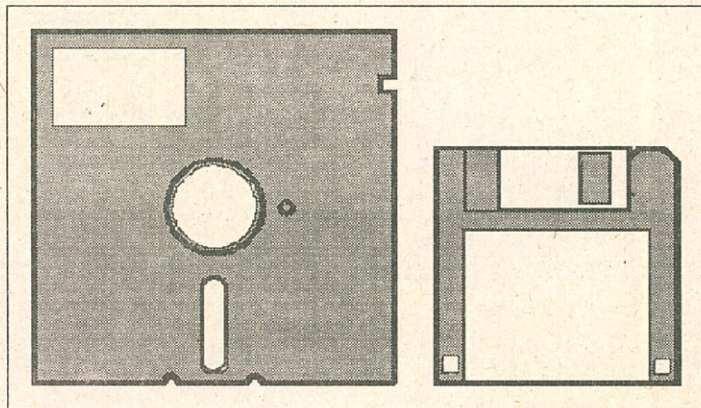
A felirat végén a szám az operációs rendszer verziószáma, ami azt jelzi, hogy mennyire korszerű. A "C:\>" feliratot **prompt**-nak nevezzük, utána pedig egy villogó "\_" jel látszik, ezt hívjuk **kurzor**-nak. Ezek együttesen jelzik, hogy a gép utasításra készen várakozik. A promptban lévő betű annak a meghajtónak a jele, ahonnan az operációs rendszer elindult, ez általában "A" vagy "C" lehet (floppy vagy winchester).





## A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE

A floppy lemezek kezelése gondosságot igényel. A nagyobb méretű könnyebben megsérülhet a hajlékony tok miatt, ezért érdemes a dobozában tárolni. A lemezeket mindig a címkéjükkel felfelé helyezzük be a meghajtóba. Az 5.25-ös méretű lemez esetén a meghajtó ajtaját is le kell hajtani, a 3.5-öst pedig óvatosan be kell nyomni, amíg a meghajtó nem rögzíti. A lemezeket a nyílásba helyezéskor nem szabad erőltetni, inkább meg kell próbálni újra behelyezni. Kivenni az ajtó nyitásával illetve a 3.5-ösnél a kiadó gomb megnyomásával lehet. Az 5.25-ös méretű lemezek tokján van egy nyílás, ahol a lemezfelület kilátszik. Itt nem szabad megfogni, mert a rajta lévő adatok megsérülhetnek.



## GYAKORLÓ FELADATOK

A felsorolásban húzd át pirossal, hogy mit NEM SZABAD csinálni a floppy lemezekkel!

DOBÁLNI

ÖSSZEHAJTANI

TÁSKÁBAN HORDANI

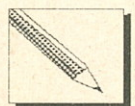
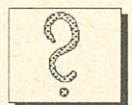
ÖSSZEGYŰRNI

BELEVÁGNI

TARTÓBA HELYEZNI

MEGHAJTÓBA ERŐLTETNI

A LEMZEFELÜLETET FOGDOSNI

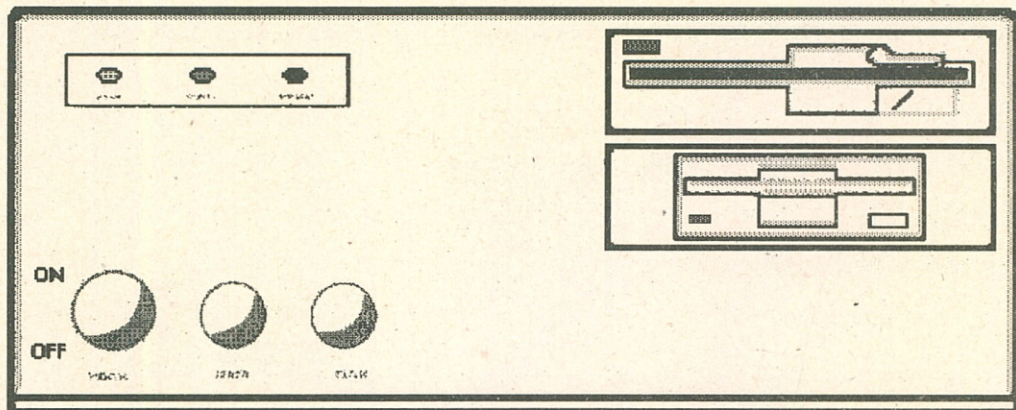
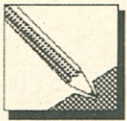


## A SZÁMÍTÓGÉP MŰKÖDÉSE

Eljutottunk a gép bekapcsolásáig és indításáig. Most átismételjük az előző oldalakon már megismert, a számítógép elindításával kapcsolatos dolgokat.

## GYAKORLÓ FELADATOK

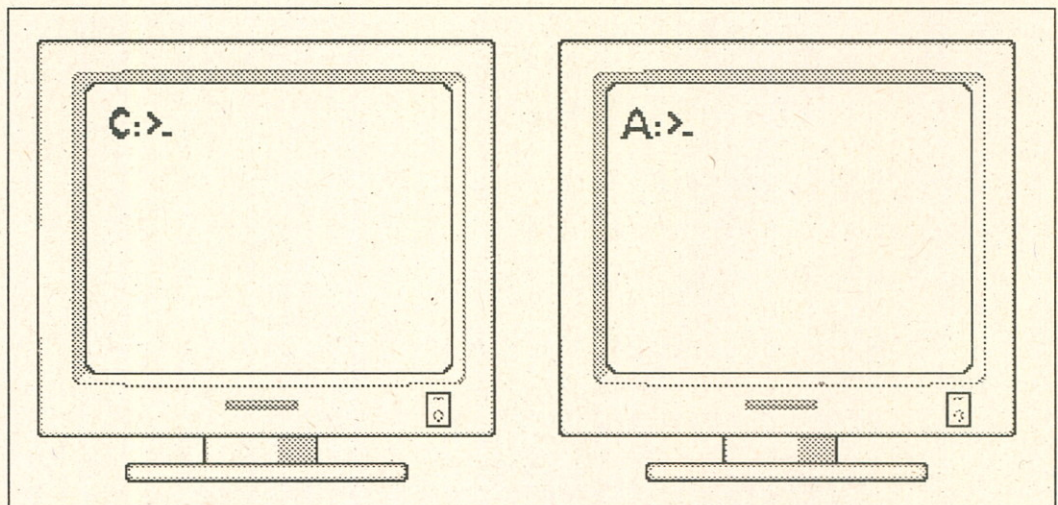
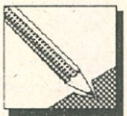
Színezd kék színnel a számítógépházon azt a részt, ahová a floppykat be lehet helyezni, pirossal a kapcsolót, amivel a gépet be lehet kapcsolni!



Mit jelent a kapcsoló mellett az ON felirat : .....

az OFF felirat : .....

Az alábbi képen két monitor képernyőjét látod. Színezd ki pirossal, amelyik azt jelzi, hogy a DOS a merevlemezről indult el, kékkel pedig amelyik floppy lemezről!



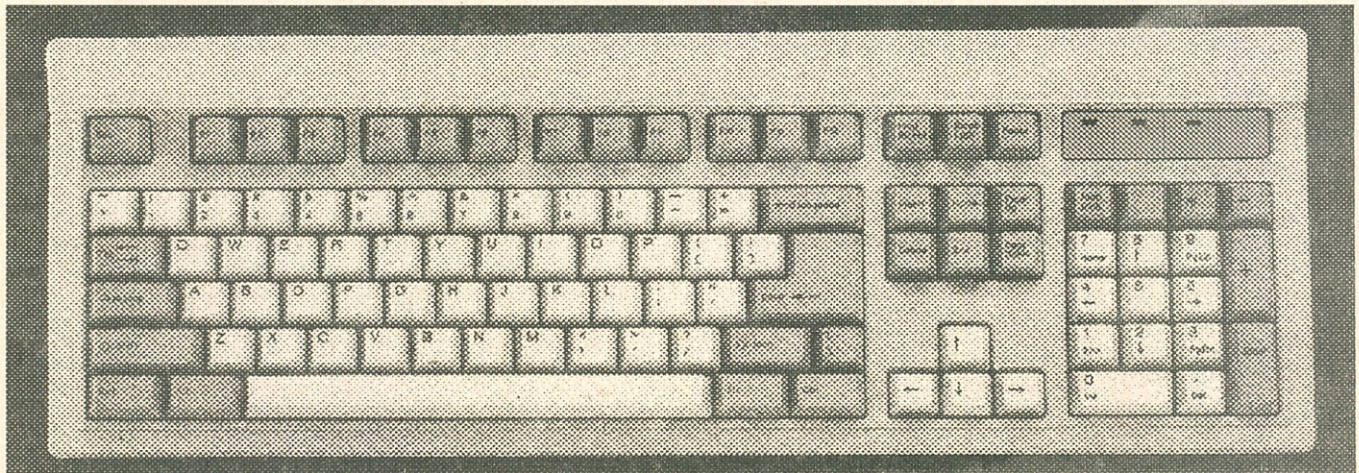
Mit jelent a szám az operációs rendszer feliratának végén? .....

## 6. A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA



### A BILLENTYŰZET RÉSZEI

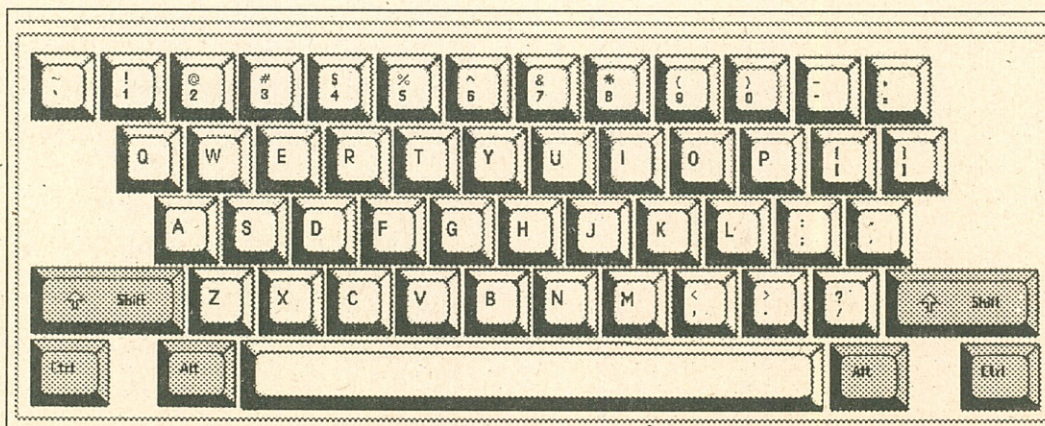
Már ismered a beviteli eszközök közül az egyik legfontosabbat, a billentyűzetet. Ennek kétféle alapvető típusa van, a 83 illetve a 101 gombos, amely ma már a leginkább elterjedt és az alábbi képen látható. A billentyűk elrendezése hasonlít az írógépekéhez. A legfontosabb eltérés, hogy több billentyű van a felső részen, valamint a jobb oldalon. Ezekre azért van szükség, mert a PC többféle dolgot tud a billentyűzettel elvégezni, mint egy hagyományos írógép.



A 101 gombos billentyűzet a következő fő részekből áll :

- karakteres billentyűzet a segédbillentyűkkel,
- vezérlő billentyűk,
- funkcióbillentyűk,
- numerikus billentyűzet.

A **karakteres billentyűzet** a segédbillentyűkkel a billentyűzet fő része, amely legjobban hasonlít az írógéphez. Számokat és betűket írhatunk vele. A segédbillentyűk, amelyek általában sötétebb színnel jelöltek, önmagukban nem működnek, csak más billentyűkkel együtt használhatók. Könnyen felismerhetők a képről a színük miatt, még lesz róluk szó. A lenti képen a karakteres billentyűzet és a segédbillentyűk láthatók.



## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA



## GYAKORLÓ FELADAT

Írd le az előző oldali kép vagy a számítógép billentyűzetének tanulmányozása után azokat a betűket és számokat, amelyeket a karakteres billentyűkkel leírhatunk!

.....

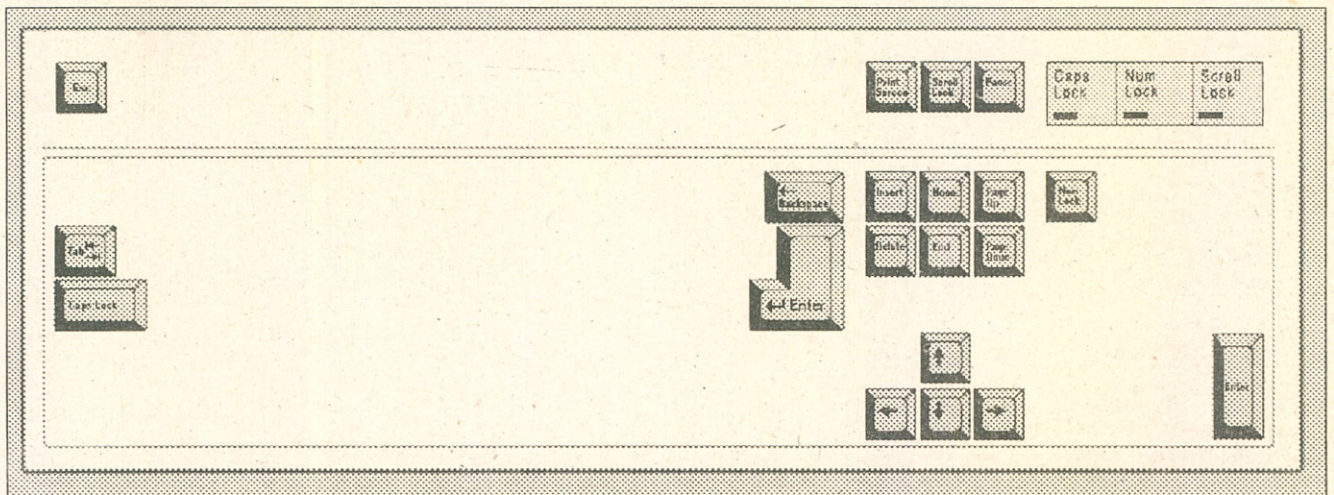
.....

.....



## A BILLENTYŰZET RÉSZEI

Folytatjuk az ismerkedést a billentyűzet további részeivel. A **vezérlő billentyűk**, ahogy a nevük is mutatja, mindig valamilyen vezérlő műveletet látnak el. Ezek általában szintén sötétebb színűek és a karakteres billentyűk mellett, valamint a karakteres és a numerikus billentyűk között helyezkednek el. A képen csak ez a billentyűzet-csoport látható.



Gyakorlásképpen számold meg, hány vezérlő billentyű van: .....

Írd le, hogy milyen feliratok szerepelnek ezeken a billentyűkön!

.....

.....

.....

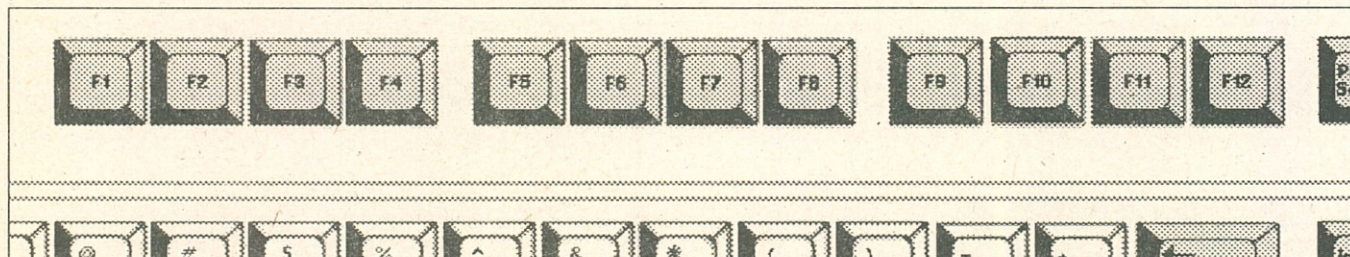
.....

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## A BILLENTYŰZET RÉSZEI



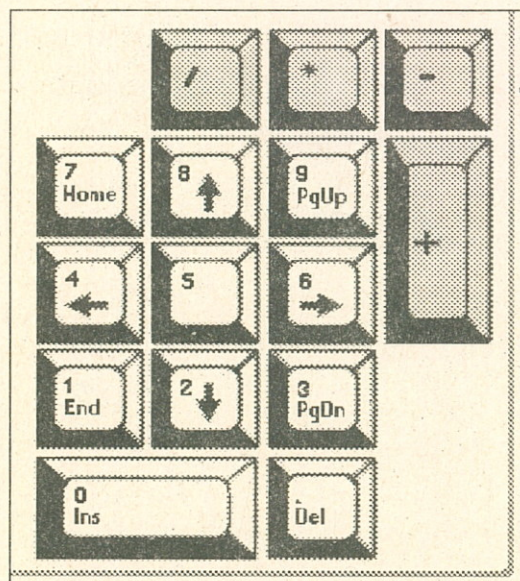
A billentyűzet további fontos részei a **funkcióbillentyűk**, amelyekkel bizonyos parancsok (vagy funkciók) végezhetők el. Ezeket a parancsokat általában a számítógépen használt programok határozzák meg. A funkcióbillentyűk a karakteres billentyűk fölött a felső sorban találhatók, a képen a billentyűzetnek ez a része látható.



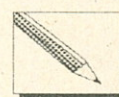
Számold meg a képen vagy a billentyűzeten, hogy hány darab funkcióbillentyű van!

Írd le ide a kapott számot : ..... Az alábbi sorba pedig írd le a jelöléseiket!

.....

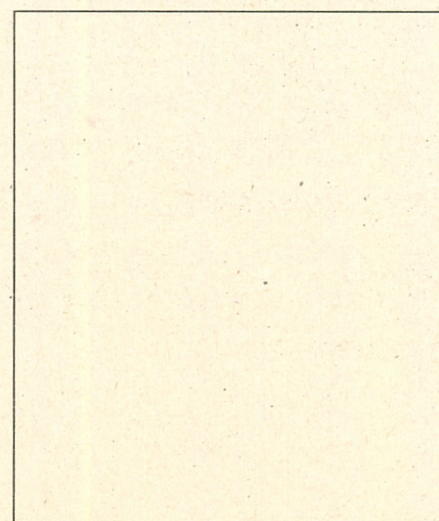


Végül pedig a billentyűcsoportok közül a **numerikus billentyűzet** következik, amely a billentyűzet jobb oldalán található. A számokkal és a műveleti jelekkel ellátott billentyűk hasonlítanak a számoló- és pénztárgépek billentyűire és szintén a számolási műveletek bevitelére használhatók. (A bal oldali képen a bal felső és a jobb alsó sarokból hiányzó billentyűk nem ide, hanem a vezérlő billentyűk közé tartoznak.)



## GYAKORLÓ FELADAT

Próbáld meg lerajzolni a kép alapján a numerikus billentyűzetet! Számold meg, hány billentyűből áll!

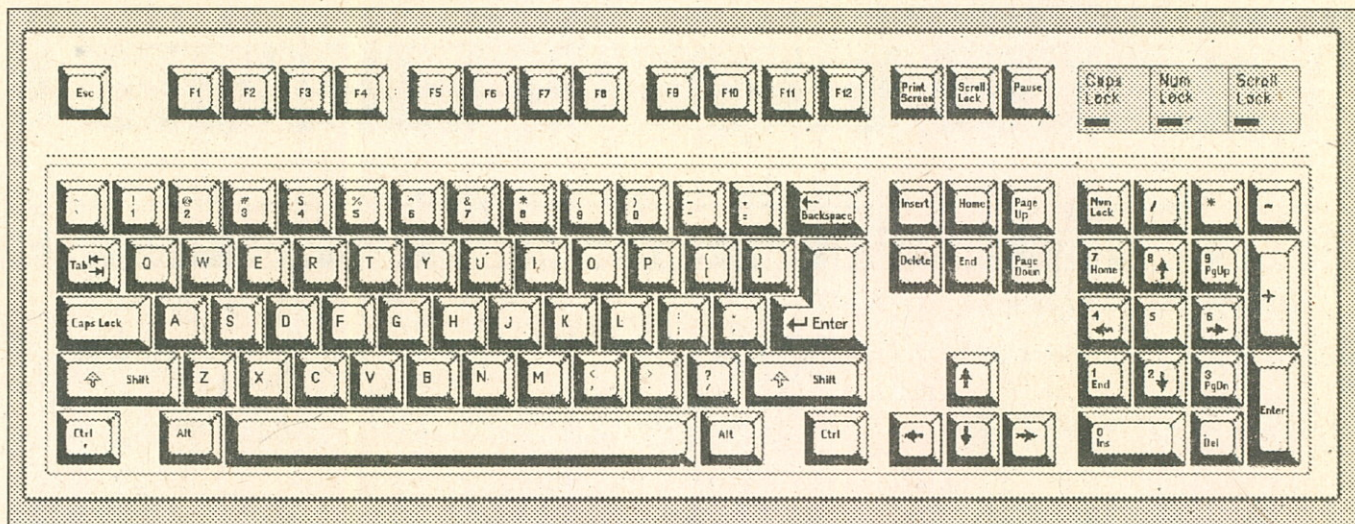


## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## GYAKORLÓ FELADATOK



Színezd ki a billentyűzet képén pirossal a karakteres billentyűket, amelyeken számok vagy betűk vannak. Szintén pirossal színezd a segédbillentyűket, amelyek a karakteres billentyűk mellett vannak. Zölddel színezd a vezérlő billentyűket, amelyek több helyen találhatók. Utána sárga színnel a funkcióbillentyűket a felső sorban, majd pedig a numerikus billentyűket színezd ki kékkel.



A különböző színekkel jelölt billentyűk tehát megfelelnek az előző oldalakon már megismert billentyűzet csoportoknak. Ismétlésképpen írd le, hogy az egyes színek melyik csoportokat jelölik:

piros = .....

kék = .....

zöld = .....

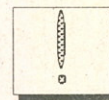
sárga = .....



Most pedig megpróbálunk írni valamit a billentyűzettel, amihez természetesen szükségünk van egy számítógépre, amin DOS operációs rendszer fut. A bekapcsolás után keresd meg a monitor képernyőjén a kurzort! Gépeld be a billentyűzeten a neved. A monitoron megjelennek az éppen lenyomott billentyűk. Ha elkészültél, keresd meg és nyomd le az **Enter** feliratú billentyűt! Írd le, hogy reagált rá a számítógép, mit írt ki a monitorra : .....

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## A KURZORMOZGATÓ BILLENTYŰK

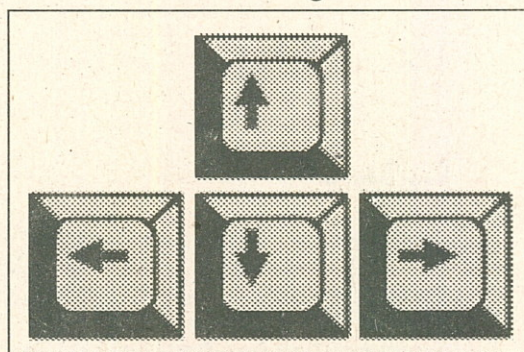


A számítógép akkor veszi tudomásul a billentyűzeten beírt utasítást, ha azt a végén az Enter-rel lezárjuk. Ekkor próbálja meg feldolgozni a beírt szöveget. Ha értelmes a processzor számára, akkor végrehajtja, ha nem, akkor hibaüzenetet ír ki. Ahogy azt a fenti esetben is tette.

Próbálj beírni néhány szót, de ne nyomd le az Enter-t! Mit tehetsz, ha esetleg javítani kell valamit a betűk között? Természetesen erre van lehetőséged.

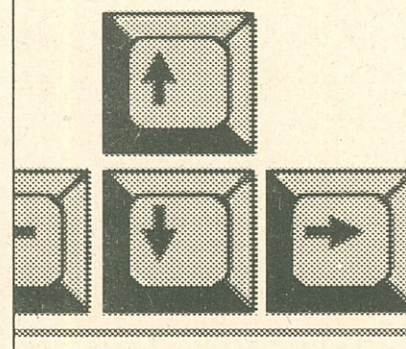
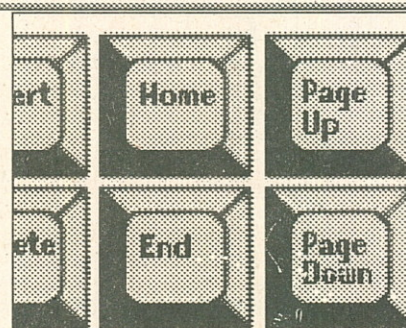


Keressz meg a billentyűzeten a **nyilas** billentyűket! Közülük most a balra és a jobbra mutató nyilat tudod használni. Ha lenyomod a balra mutatót, akkor a kurzor egy karakterrel balra visszalép a beírt szövegen. Próbálj még visszalépni a szövegben néhány karaktert, majd a jobbra mutató nyíllal a sor vége felé léphetsz, a nyíl irányának megfelelően.



A le- és felfelé mutató nyilakkal akkor tudsz mozogni a képernyőn a szövegben, ha több sor van egymás alatt, ezeket most nem tudod kipróbálni. Ha a sor elejére vagy végére akarsz lépni, ezt megteheted a bal vagy a jobb nyíllal, de gyorsabban elvégezheted a **Home** és az **End** felirátú billentyűkkel, amelyek a nyilas billentyűk fölött találhatók. Keressz meg őket a billentyűzeten, próbáld ki, hogyan működnek!

A Home és az End billentyűk mellett helyezkedik el a **Page Up** (*PÉDZS AP*) és a **Page Down** (*PÉDZS DAUN*) billentyű, amelyek a több sorból álló szöveget egy oldalnyit képesek lapozni. A Page Up egy képernyőoldallal felfelé mozgatja a kurzort, a Page Down pedig eggyel lefelé. Ezeknek a használatát egy megfelelő, a szöveg beírására és módosítására szolgáló **szövegszerkesztő** programmal lehet kipróbálni.

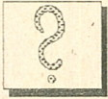


A most megismert billentyűknek van egy közös tulajdonsága: hogy a kurzort mozgatják egy hellyel, sorral vagy oldallal. Ezért ezeket a billentyűket, amelyek különben a vezérlő billentyűk közé tartoznak, **kurzormozgató** billentyűknek nevezzük.

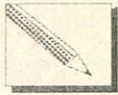
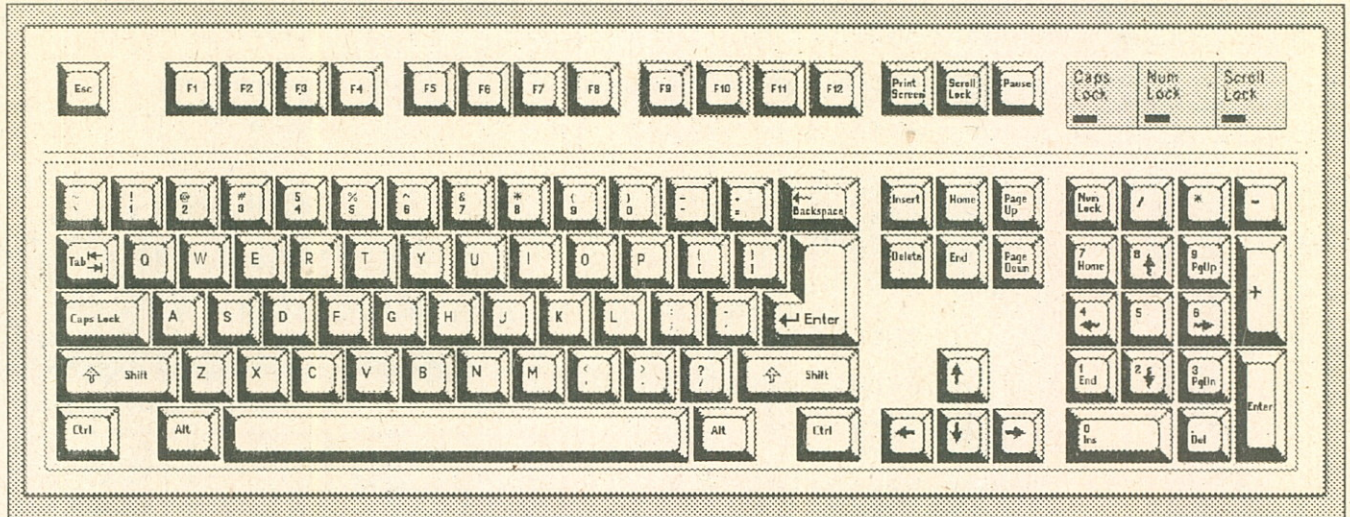
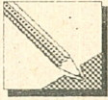
Gyakorlásképpen keressz meg és számold meg a kurzormozgató billentyűket!

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## GYAKORLÓ FELADATOK



Színezd ki a billentyűzet képén pirossal a kurzormozgató billentyűket!



Rajzold le a kurzormozgató billentyűket, írd melléjük, hogy mire használhatók!





## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

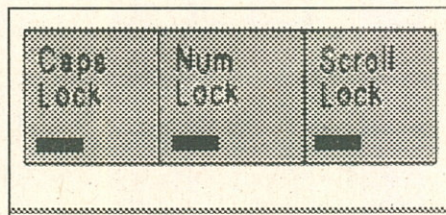
### A VEZÉRLŐ BILLENTYŰK



Van egy érdekessége a 101 gombos billentyűzetnek, mégpedig az, hogy a kurzormozgató billentyűk még egy másik helyen is megtalálhatók rajta. Próbáld meg megkeresni őket! Nincsenek túl messzire az eredeti helyüktől, a numerikus billentyűk közé bújtak el.



Ha megtaláltad, akkor még valamit meg kell nézned, hogy használni tudd ezeket. A billentyűzet jobb felső részén találsz meg a visszajelző lámpácskákat, amelyek a vezérlő billentyűk egy részének állapotáról üzennek neked. A három kis jelző mellett a felirat a következő :



**Caps Lock** (KAPSZ LOKK), **Num Lock** (NUM LOKK), és **Scroll Lock** (SZKROLL LOKK). Ha ezek közül valamelyiknek világít a jelzőlámpája, az azt jelenti, hogy be van kapcsolva. De hol kell ezeket bekapcsolni? Ha jól végignézed a billentyűzetet, találsz három billentyűt ugyanezekkel a feliratokkal. Ha valamelyiket lenyomod közülük, annak kigyullad a lámpája.

Próbáld meg! Mi történik, ha mégegyszer lenyomod? .....

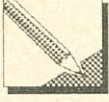
Térjünk rá, hogy mit jelentenek a feliratok. A Caps Lock billentyű a kis- és nagybetűk váltására használható. Ha világít a jelzője, akkor a monitoron a leütött betűknek a nagy betűs formája jelenik meg. A Num Lock a numerikus billentyűzet ki- és bekapcsolására szolgál. Ha világít, akkor a numerikus billentyűzet számbillentyűi működnek, egyébként pedig a már ismert kurzormozgató billentyűk. A Num Lock kapcsoló nagyon fontos volt a 83 gombos billentyűzetek esetén, ahol nem voltak külön kurzormozgató billentyűk. A Scroll Lock billentyű egyes programokban a képernyő lapozásának engedélyezésére szolgál, de elég ritkán használják.

Ha tehát a megtalált jobb oldali kurzormozgató billentyűket használni akarod, akkor ki kell kapcsolnod a Num Lock jelzőt (vagyis le kell nyomnod a Num Lock billentyűt), ha világít. Ha újra a számbillentyűket akarod használni, akkor a Num Lock-ot lenyomva bekapcsolhatod őket.

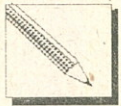
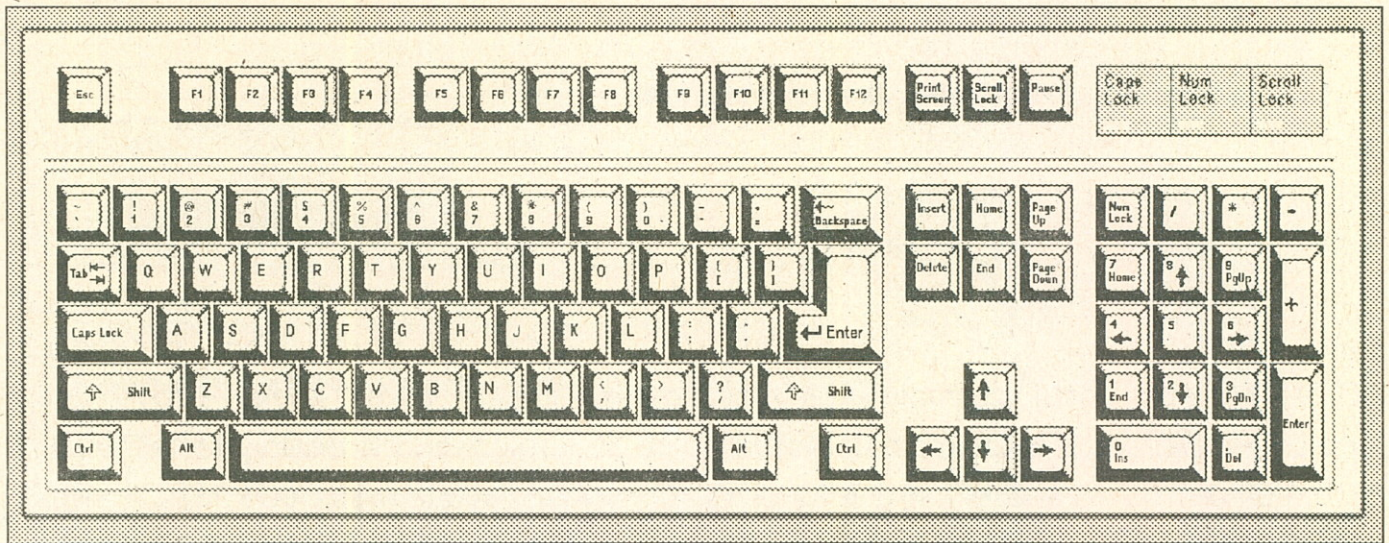
Próbáld ki, írd számokat a képernyőre, majd kikapcsolva a Num Lock jelzőt, használd a kurzormozgató billentyűket! Próbáld meg, hogyan tudod használni a Caps Lock váltót a kis és a nagybetűk írására!

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

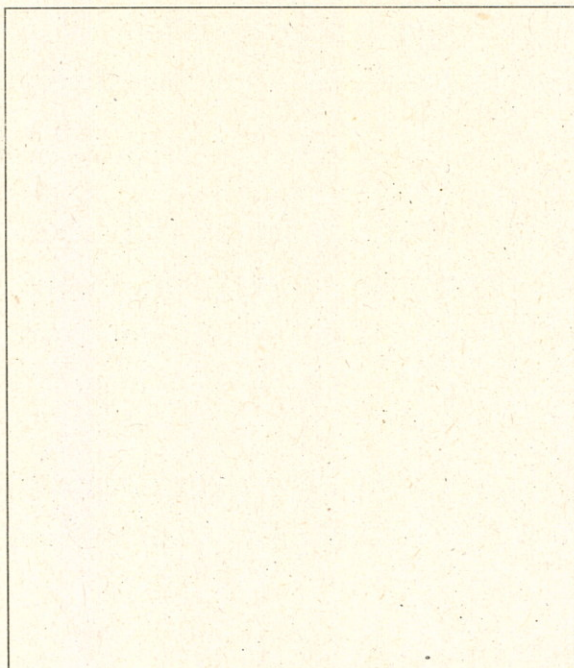
## GYAKORLÓ FELADATOK



Keress meg és színezd ki a billentyűzet képén pirossal a Caps Lock, a Num Lock és Scroll Lock billentyűket, zölddel pedig a visszajelző lámpáikat!



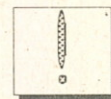
Rajzold le a jobb oldali numerikus billentyűzetet a felette elhelyezkedő visszajelző lámpákkal! Színezd sárga színre a kurzormozgatásra használható billentyűket!



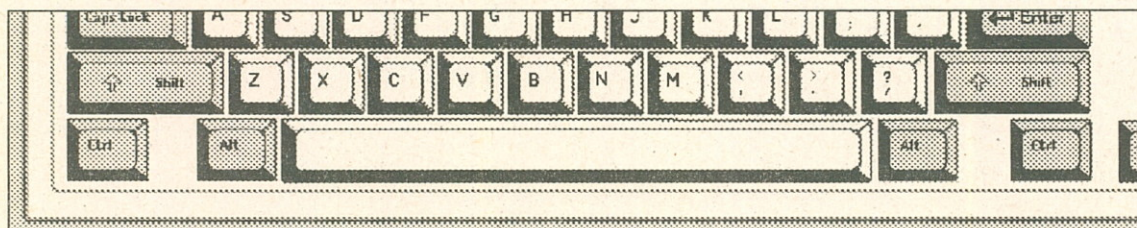
Színezd piros színnel azt a visszajelző lámpát, amelyik azt mutatja meg, hogy a képernyőn megjelenő betűk nagybetűk legyenek!

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## A SEGÉDBILLENTYŰK



Ismered már, hogy milyen módon lehet állandóan nagy- vagy kisbetűket írni a billentyűzettel. Ha viszont csak egy-egy betű kedvéért kell átváltani a másik betűméretre, akkor egyszerűbb ezt egy más módszerrel elvégezni.



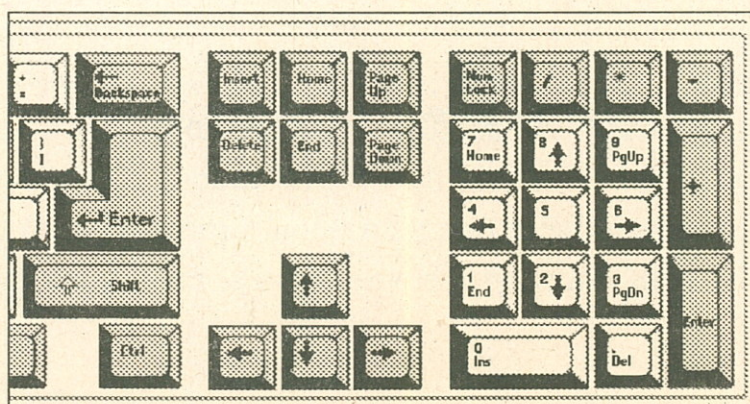
Kapcsold be a nagybetűs írást a Caps Lock-kal és írd be azt a szót : SZIA , majd utána kapcsold ki a Caps Lock-ot. Ezután nyomd le egyszer a középső részen található hosszú billentyűt. Ezt angolul **space**-nek (SZPÉSZ) hívják és egy üres helyet, szóközt ír a betűk közé. A kurzor most egy hellyel tovább ment. Ezután nyomd le a bal vagy a jobb oldali **Shift** (SIFT) feliratú billentyűt, mindegy hogy melyiket. Jól látod, most nem történt semmi, a kurzor maradt az előbbi helyén.

Ebből láthatod, hogy ez a két billentyű önmagában semmit nem csinál. Most újból nyomd le az egyik Shift-et, tartsd lenyomva és közben pedig gépeld be hogy : SZIA . Az eredmény az, hogy most is nagy betűkkel íródott ki a szó a monitorra.

Próbálgasd változtatva, hogy betűket gépelsz be és közben néha lenyomva tartod a Shift billentyűk valamelyikét. A karakteres billentyűzet felső sorában lévő, számokat és jeleket tartalmazó billentyűkkel is próbáld ki ! Írd le, hogy mit tapasztaltál!

Van még két-két billentyű, ami hasonlóképpen működik, mint a Shift billentyűk. Ezek pedig a **Ctrl** (KONTROL) és az **Alt** billentyűk. Szintén valamilyen másik billentyűvel együtt lenyomva fejtik ki hatásukat. Ez azonban már egészen más dolgokat eredményez, mint a Shift billentyűknél. Az egymástól különböző programok is különbözőképpen kezelik ezeket a billentyűket.

Van egy nagyon fontos és nélkülözhetetlen billentyű, amelyből tulajdonképpen kettő is van és korábban már beszéltünk róla. Ez pedig az **Enter** billentyű, amelyből mindkettőt megtalálod a képen.



## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## GYAKORLÓ FELADATOK



Ha megtaláltad a két Enter billentyűt, akkor írd be azt a mondatocskát a billentyűzetről hogy : *SZIA PC !*. A végén a nyomd le a nagyobb Enter billentyűt.



Utána írd be ugyanezt mégegyszer, a végén pedig a másik Entert nyomd le, amelyik a billentyűzet jobb alsó sarkában van. Írd le ide, hogy tapasztaltál-e különbséget a két eset között:

.....

.....

Arról már korábban hallottál, hogy az Enter lenyomása után veszi tudomásul a számítógép a számára beírt utasítást, megpróbálja értelmezni, majd végrehajtani. Most anélkül, hogy bármit begépelnél, nyomd le többször az Enter-t! Írd le, hogy mit tapasztaltál!

.....

.....



## GYAKORLÓ FELADATOK

Rajzold le a kétféle Enter billentyűt!

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw the two different types of Enter keys.

Írd le, amit az Enter-ről eddig megismertél!

.....

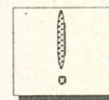
.....

.....

.....

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## A TÖRLŐ BILLENTYŰK



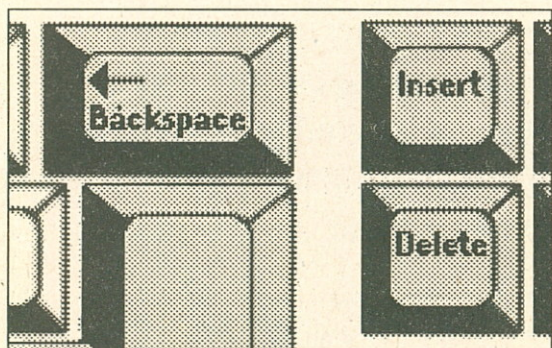
Ismered már a karakteres billentyűket, a kurzormozgató és a numerikus billentyűket és néhányat a vezérlő billentyűk közül. Tudsz szöveget begépelni és azt Enterrel lezárni. Ha azonban a beírt szövegben esetleg hiba van, vagy törölni kell belőle néhány betűt, akkor azt a módosítást is el kell valahogy végezni. Erre használhatók azok a vezérlő billentyűk, amelyekről most szó lesz.

Írj be egy ötbetűs szót, amelynek az utolsó betűjét cserélni kell valami másik betűre. Erre használható a **Backspace** (*BEKSZPÉSZ*) billentyű a karakteres billentyűzet jobb felső sarkában. Nyomd le egyszer és írd le amit tapasztaltál:



Most már beírhatod a betűt a cserélendő, a Backspace-szel már törölt karakter helyére. Utána lépj vissza a balra mutató kurzormozgató billentyűvel erre a sor végi betűre. Keresd meg és nyomd le a **Delete** (*DELET*) feliratú billentyűt! Írd le, mi történt:

A két billentyű tehát lenyomásra egy karaktert töröl. Azonban egymástól eltérően működnek. Használatuk megismeréséhez gépelj be egy hosszabb sort, majd a kurzormozgatókkal mozogva próbáld a sor különböző helyein használni a Backspace és Delete billentyűket. Ha már kellően begyakoroltad a használatukat, írd le, hogy milyen közös és milyen eltérő tulajdonságaik vannak!



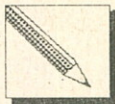
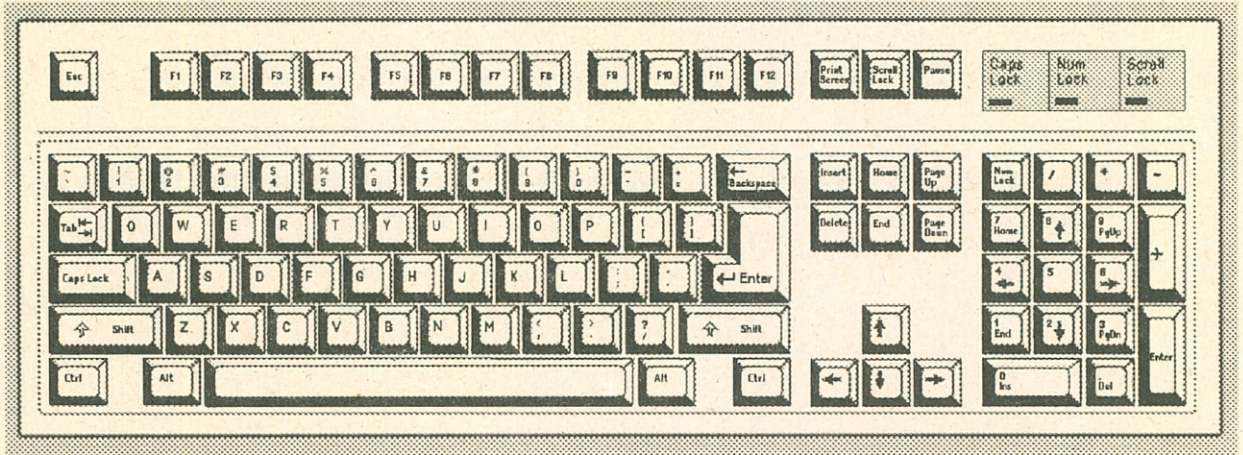
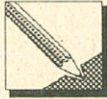
A képen látható a Backspace és a Delete billentyűn kívül az **Insert** (*INZERT*) billentyű is. Ez arra szolgál, hogy lenyomása esetén átállítja a billentyűzet írásmódját a **beszúró** és az **átíró** üzemmód között. Az átíró módban ha a kurzor egy karakteren áll és közben beírunk egy másik karaktert, akkor az átírja, felülírja az előzőt. A beszúró módban viszont egy karakterrel eltolja jobbra az ottlévő karaktert és az így keletkezett üres helyre írja be az újat. Az egyes programok az Insert billentyű használatakor a kurzor méretét is módosítják, ezzel jelezve a billentyűzet beszúró vagy átíró üzemmódját.

## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

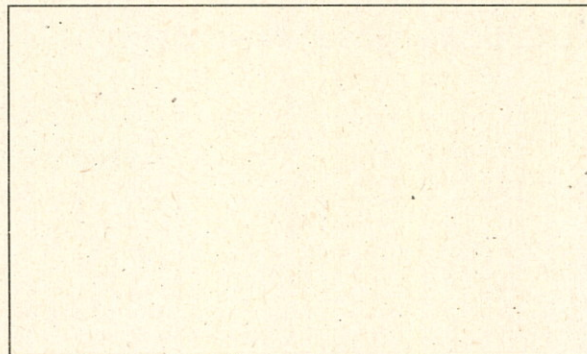
### GYAKORLÓ FELADATOK



Keress meg és színezd ki a billentyűzet képén pirossal a vezérlő billentyűk közül a Backspace, az Insert és a Delete billentyűket! Az utóbbi kettőből van még egy-egy billentyű, azokat kékre színezd, ha megtalálod őket!



Rajzold le a fent pirosra színezett három billentyűt úgy, hogy az egymás melletti elhelyezkedésük a valóságnak megfelelő legyen!



Írd le a lerajzolt három billentyű által elvégezhető műveleteket!

Backspace : .....

.....

Delete : .....

.....

Insert : .....

.....

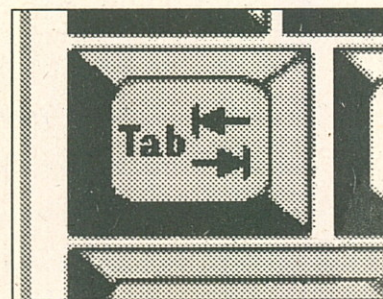
## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

## A BILLENTYŰZET



Még néhány billentyű maradt, amelyekkel nem foglalkoztunk. Ezek közül egy a Caps Lock felett, a többi a legfelső sorban helyezkedik el és részben már ismered őket. Volt már szó a funkcióbillentyűkről, amelyeknek előre meghatározott szerepük nincsen. Viszont az egyes programok rendelnek hozzájuk olyan gyakran használt parancsokat, amelyekkel leegyszerűsítik az adott program használatát. Ezáltal gyorsabban elvégezhető bizonyos műveletek, parancsok. A programok természetesen tájékoztatják a felhasználót a funkcióbillentyűk használatáról.

A billentyűzet bal oldalán találod meg a **Tab** feliratú billentyűt, amelynek lenyomása esetén a kurzor néhány karakter helyet (például nyolcat, stb.) átugorva jobbra lép. A következő lenyomásra újból ugyanennyit lép és így tovább. Az egyes programokban beállítható, hogy mekkora legyen a lépések hossza. Szövegekben bekezdések beállítására használják.



Következzenek a felső sor még nem ismert billentyűi!

A bal felső sarokban található az **Esc** (*ESZK*) feliratú billentyű. Ez általában a programokból, műveletekből való kilépésre, azok megszakítására használható. Elég sokszor használjuk, azért is került ilyen könnyen elérhető helyre..

A funkcióbillentyűk mellett találod meg a **Print Screen** (*PRINT SZKRÍN*) feliratú billentyűt. Ez a monitoron lévő szöveget vagy képet képes kinyomtatni, ha a számítógéphez van nyomtató kapcsolva. Vannak azonban olyan programok is, amelyek nem engedik ennek használatát, letiltják a működését. Ebben az esetben a lenyomása esetén természetesen nem történik semmi.

Keresd meg a felső sor végén a **Pause** (*PAUZE*, szünet) feliratú billentyűt! Ez, ahogy a nevében is benne van, szünetelteti a programfutást vagy egy művelet elvégzését egészen addig, amíg egy másik billentyűt le nem nyomtunk. Erre bizony szükség van néha, ha át akarunk tekinteni egy gyorsan változó képernyőt.



A képen a billentyűzet felső sorát látod, köztük az előbbieken ismerttetett billentyűket.

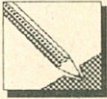


## A BILLENTYŰZET HASZNÁLATA

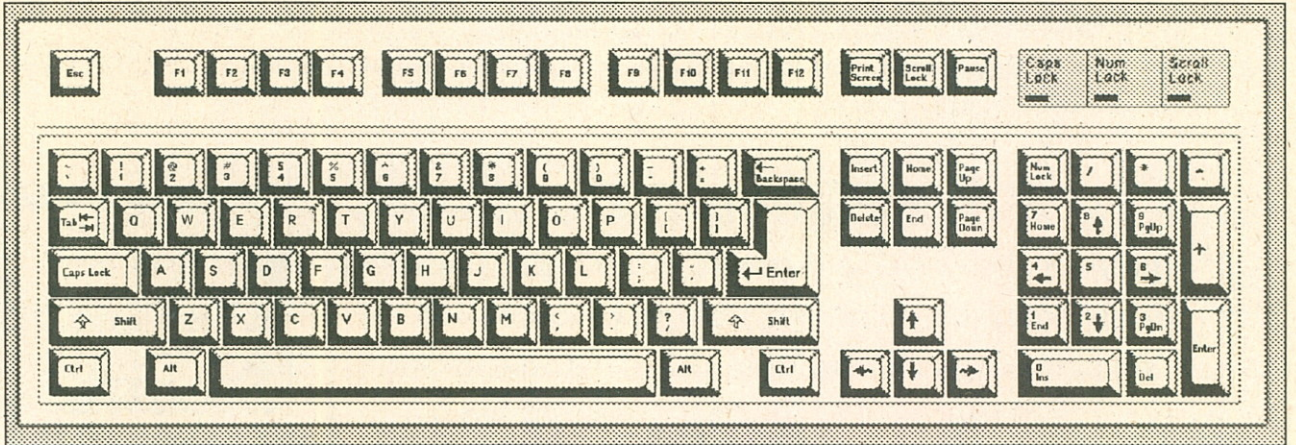
### GYAKORLÓ FELADATOK



Keress meg és színezd ki a billentyűzet képén zölddel azt a hat segédbillentyűt, amelyek egyedül lenyomva nem eredményeznek semmit, csak ha egy másik billentyűvel együtt használod őket!



Színezd ki pirossal a két Enter billentyűt és a visszajelző lámpácskákát kapcsoló vezérlőbillentyűket!



Színezd ki sárga színnel a kurzormozgató billentyűket, kékkel pedig a numerikus billentyűzetet!



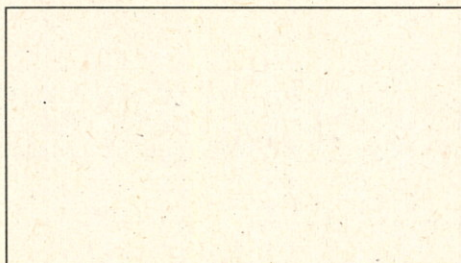
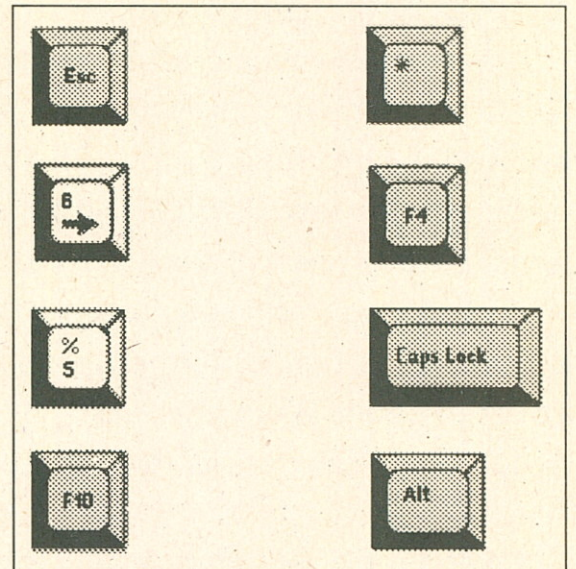
A következő képen kösd össze az azonos billentyűzet csoportba tartozókat! Ha sikerült, akkor a megfelelő csoport nevét kösd össze a bal oldali billentyűkkel!

Funkcióbillentyűk

Karakteres és segédbillentyűk

Vezérlő billentyűk

Numerikus billentyűzet



Rajzold le a billentyűzet visszajelző lámpácskáit a hozzájuk tartozó felirattal!



## GYAKORLÓ FELADATOK

Miután a billentyűzet részeiről és használatáról szóló fejezet végére értünk, gyakorlásképpen próbálj válaszolni a következő kérdésekre!

1. Mire használható az Enter billentyű?.....  
.....

2. Hol található és mire használják az Esc billentyűt?.....

3. Hol helyezkednek el a funkcióbillentyűk? .....

4. Mire használhatók a kurzormozgató billentyűk?.....

5. Írd le annak a három billentyűnek a nevét, amelyek kapcsolják a billentyűzet visszajelző lámpáit?.....

6. Melyik jelzőnek kell világítania, hogy működjön a numerikus billentyűzet? .....

7. Szükséges a Caps Lock jelzőnek világítania ahhoz, hogy nagybetűket tudjunk gépelni? .....

8. Milyen számolási műveletek gépelhetők be a numerikus billentyűzetről?.....  
.....

9. Melyik az a billentyű, amelyikkel kinyomtatható a monitor képe? .....

10. Írd le a karaktértörlő billentyűk nevét!.....

11. Melyik billentyűvel tudsz a szavak közé üres helyet írni?.....

12. Írd le annak a billentyűnek a nevét amelyik szüneteltetni tudja a működést!.....

13. Mire szolgál az Insert billentyű?.....  
.....

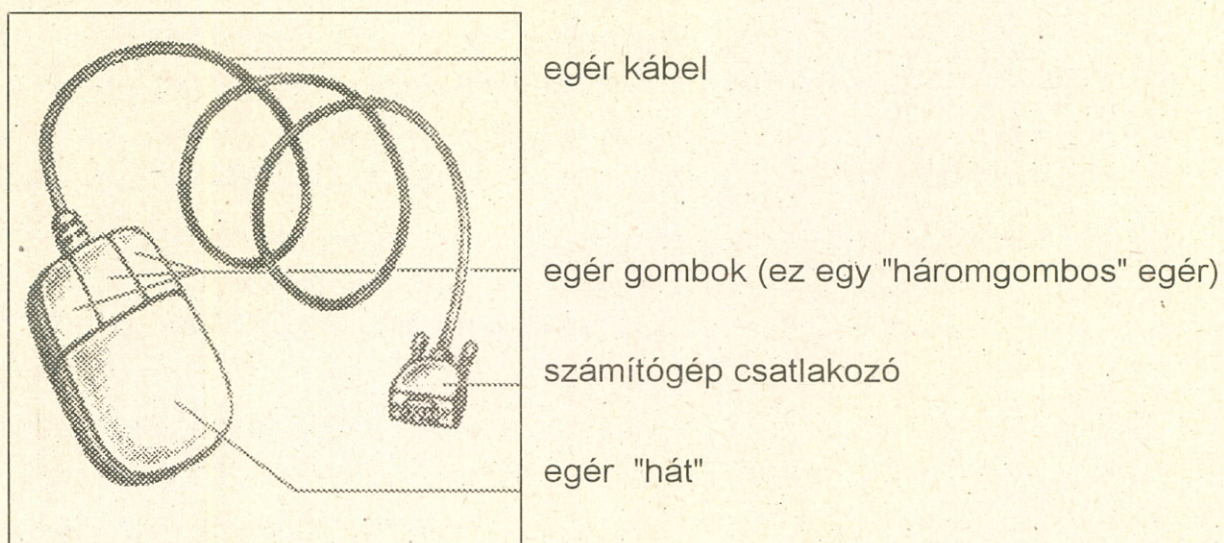
14. Milyen módon működnek a Shift, az Alt és a Ctrl billentyűk?.....  
.....

## 7. AZ EGÉR HASZNÁLATA

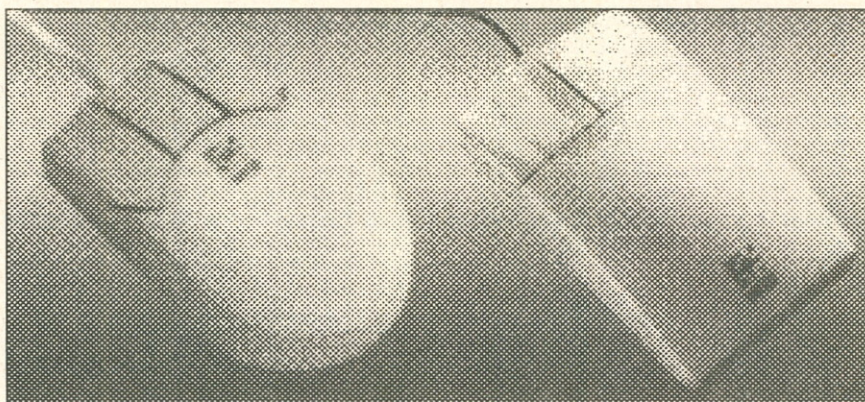
A számítógép részeinél már találkoztunk az egérrel, amit angol nevén mouse-nak is hívunk. Annyit már tudsz róla, hogy a beviteli eszközök közé tartozik. A PC számítógépeknél a billentyűzet után a legfontosabb beviteli eszköz. Most egy kicsit bővebben megismerkedünk vele.



Az alábbi ábrán az egér és részei láthatók :



Nagyon sokféle színű és formájú egér létezik, a legfontosabb különbség köztük az, hogy hány egérgombjuk van. Általában két- vagy háromgombos egereket használunk, de léteznek egygombos és másféle, egészen különleges egerek is.

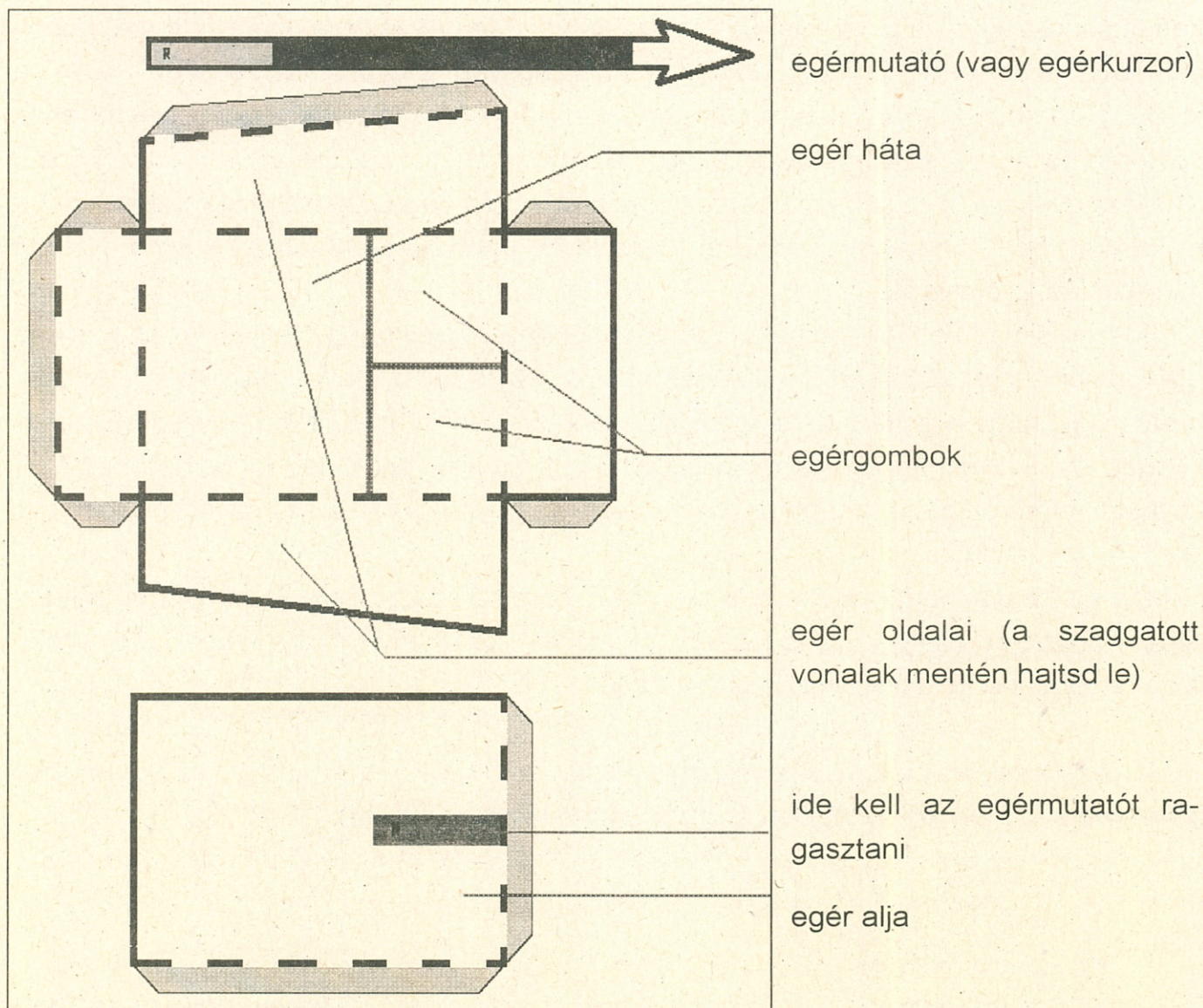


A működéshez az egérkábelt megfelelően csatlakoztatni kell a számítógéphez. Az egér alsó részén van egy golyó, ami az egér mozgásakor elfordul. Ezáltal érzékeli és a kábelen "megüzeni" a számítógépnek a mozgás irányát és sebességét.

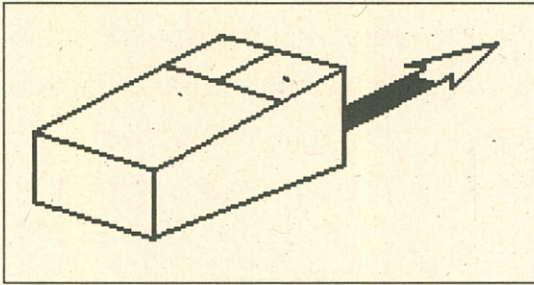
A következő oldalon lévő rajz segítségével elkészítheted saját papír - egeredet, aminek segítségével gyakoroljuk az egér mozgását és használatát.

## AZ EGÉR HASZNÁLATA

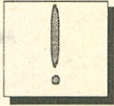
A képen látható rajzot másold át egy keményebb lapra, vágd ki, hajtogasd, majd ragaszd össze a megfelelő, sötétített területeken. Ha sikerült, elkészült a saját kis gyakorló egérekéd, amivel utánozni fogjuk az igazi számítógépes egér mozgását és használatát.



## AZ EGÉR HASZNÁLATA



Ilyennek kell lennie az egéreknek, ha sikerült át-  
rajzolni, kivágni és összeragasztani.



Az egér jelzője a képernyőn általában egy pici nyilacska, ezt hívjuk egér-  
kurzornak. Ez mozog a képernyőn, amikor az egeret mozgatjuk. Ha sikerült rá-  
mozgatni az egérkurzort a megfelelő helyre, akkor az egér valamelyik gombjával  
kattintani kell egyet. Ez azt jelenti, hogy le kell nyomni és fel kell engedni a megfelelő,  
általában a bal oldali gombot. Időnként szükség van a gyors kétszeri kattintásra, a  
kiválasztott tárgyak mozgatása pedig általában lenyomva tartott egérgombbal történik.  
A programok közlik azokat a tudnivalókat, amelyek az egér használatára vonatkoznak.

Most gyakorolni fogjuk az egér használatát. Azért ragasztottad a papíregérekére a  
nyilacskát, hogy annak segítségével utánozd az egér mozgatását, az egérrel történő  
mutatást és kiválasztást.

Először is meg kell fogni az asztalon fekvő egeret, amelyet úgy helyezél el, hogy az  
egérgombok a téled távolabbi részén legyenek. Ráteszed a tenyered óvatosan az egér  
hátra úgy, hogy a mutató és a középső ujjad az egér gombjai felett legyen. Közben a  
kisujjad és a hüvelykujjad két oldalról tartják az egeret, így tudod jobbra és balra el-  
fordítani, előre és hátra mozgatni.

Meg kell jegyezned, hogy a jobbra és balra történő mozgatás a képernyőn is ugyan-  
olyan irányba mozgatja az egérkurzort. Az előre mozgatás viszont a képernyőn felfelé,  
a hátrahúzás pedig lefelé mozgatja a kurzort.

Helyezd az egeret a könyv következő oldalán lévő keret alá úgy, hogy az egérmutató  
a kereten belül legyen! Mozgasd apró mozdulatokkal az egeret:

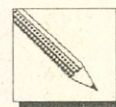
- jobbra
- balra
- előre (fölfelé)
- hátra (lefelé).    Ügyelj arra, hogy az egérmutató a kereten belül maradjon!



Rajzold meg piros vonallal az egérmutató útját a keretben!

## AZ EGÉR HASZNÁLATA

## GYAKORLÓ FELADATOK



Az alábbi keret a monitor képernyőjét jelképezi.



Mozgasd az egeret hullámvonalon! Rajzold be a mutató útját zölddel!

Írd az 1, 2, 3 és 4 számokat a keret négy sarka közelébe! Utána mozgasd az egeret úgy, hogy a mutató a beírt számokra mutasson, a számok sorrendjében haladj! A végén mutass újra az 1-es számra, majd rajzold le a nyilacska mozgását!

\* \* \* \* \*

A billentyűzet és az egér használatának megismerésével ennek a kis könyvnek a végére érteztél. A következő oldalakon kipróbálhatod, mennyire sikerült elsajátítani a könyvben leírtakat.

**8. TUDÁSPRÓBA**

1. Kösd össze a két oszlopból az összetartozókat!

A HARDVER

1. OPERÁCIÓS RENDSZER

2. KÉPERNYŐ

B SZOFTVER

3. PROGRAMOK

4. BILLENTYŰZET

5. FLOPPY MEGHAJTÓ

6. NYOMTATÓ

2. Húzd alá késsel a beviteli egységek neveit, zölddel a kiviteli egységeket, pirossal a háttértárolók nevét!

Keresd meg a nevekhez tartozó képeket, kösd össze a megfelelővel!

nyomtató (A)

egér (B)

képernyő (C)

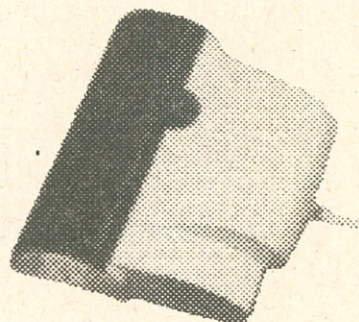
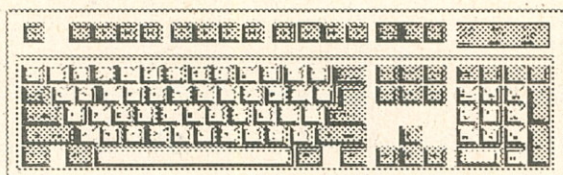
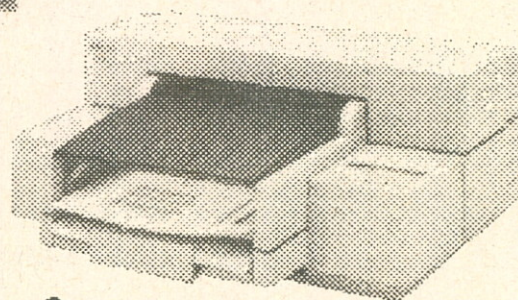
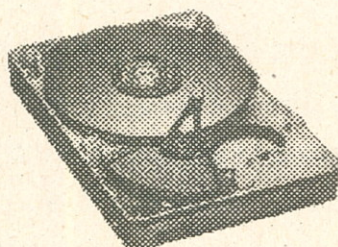
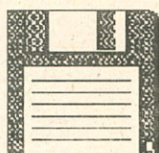
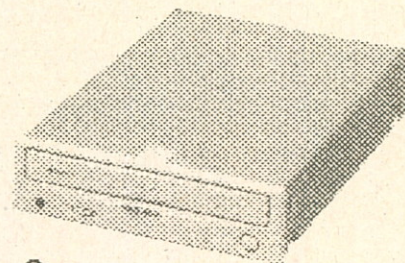
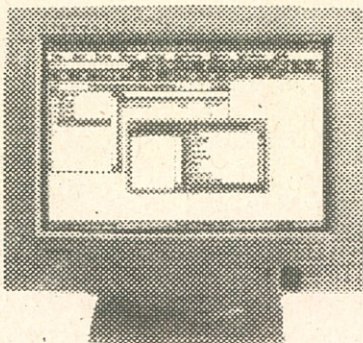
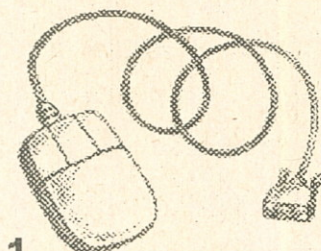
floppy lemez (D)

winchester (E)

CD-ROM (F)

billeentyűzet (G)

lapolvasó, scanner (H)





Ha végeztél a feladatok megoldásaival, a könyv segítségével számold össze, hogy hány helyes választ adtál a kérdésekre.

A helyes válaszokat a következő oldalakon találhatod meg, amelyek segítségével ellenőrizheted és pontozhatod a megoldásaidat.

Ha az elérhető 31 pontból 16-nál kevesebbet értél el, akkor bizony még át kellene nézned a könyvet.

A tudáspróba utolsó feladatáént még egy rajzos feladat vár rád, amely a billentyűzettel kapcsolatos ismereteidet teszi próbára.

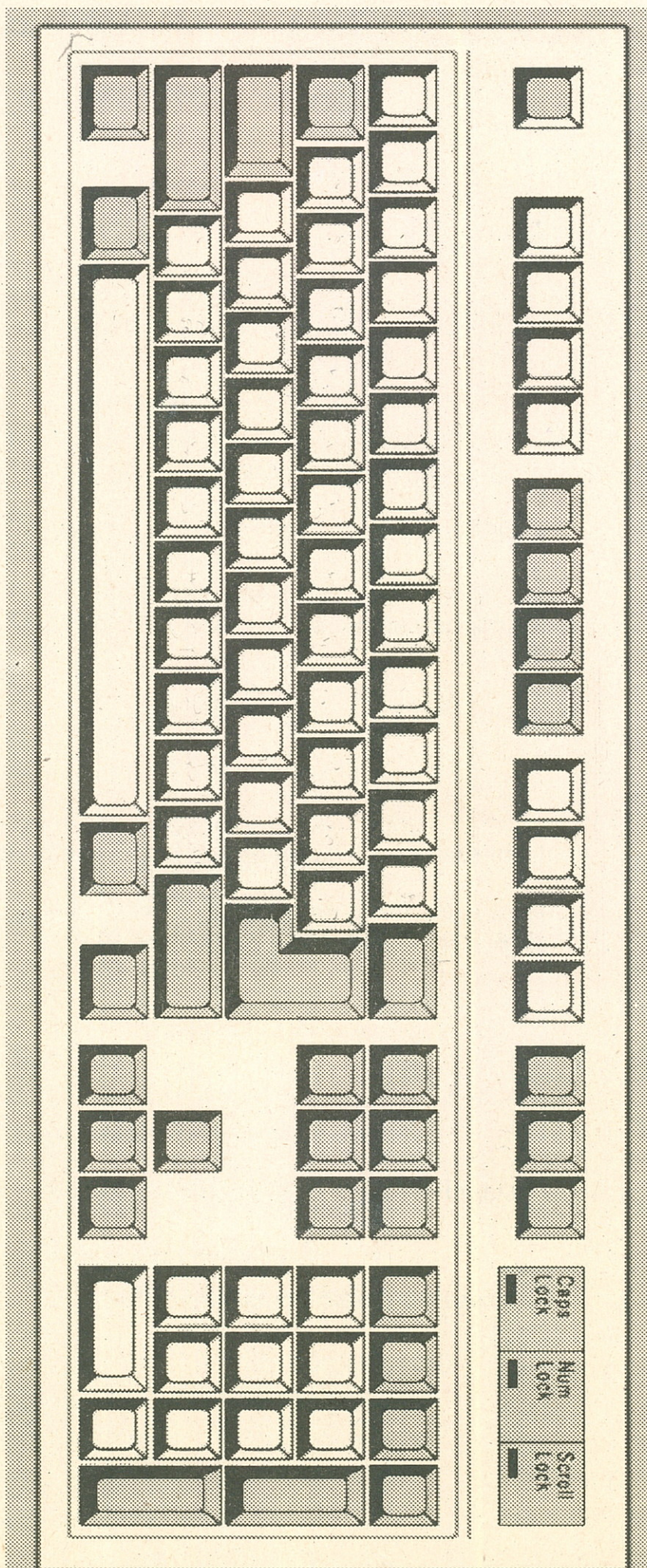
Az 55. oldalon egy feliratok nélküli billentyűzetet találsz.

Próbáld meg emlékezetből az egyes billentyűzet csoportokat különböző színekkel kiszínezni a rajzon!

Ha ez sikerült, akkor próbáld meg felírni emlékezetből a hiányzó feliratokat!



# TUDÁSPRÓBA



## A TUDÁSPRÓBA MEGOLDÁSAI

1.      A    -    2    4    5    6  
           B    -    1    3

Ha minden összetartozó a helyén van **6** pontot ér a feladat.

2.      A - 6 (zöld)      B - 1 (kék)      C - 2 (zöld)      D - 4 (piros)  
           E - 5 (piros)      F - 3 (piros)      G - 7 (kék)      H - 8 (kék)

Ha minden aláhúzás és összekötés jó **12** pontot ér a feladat.

3.      A:\ (kék)                      C:\ (piros)  
           B:\ (kék)                      D:\ (zöld)

Nem szabad a lemezeket dobálni, összefogdosni, meghajlítani, stb.

Ha a színezés jó és legalább 3 példát írtál arra, hogy mit nem szabad tenni a lemezekkel **7** pont adható.

4.      A    -    4                      B    -    5                      C    -    3  
           D    -    2                      E    -    6                      F    -    1

Ha minden találat jó **6** pontot ér a feladat.

Összesen elérhető pontszám: **31**

**9. FELADATOK MEGOLDÁSAI**

20. oldal keresztrejtvény megfejtése: **PC AT**
- |       |  |          |
|-------|--|----------|
| 1.sor |  | KÉPERNYŐ |
| 2.sor |  | COMPUTER |
| 3.sor |  | HARDVER  |
| 4.sor |  | SZOFTVER |
21. oldal
- |             |   |                   |
|-------------|---|-------------------|
| magnetofon  | - | kazetta           |
| számítógép  | - | floppy (lemez)    |
| lemezjátszó | - | lemez             |
| videomagnó  | - | videokazetta      |
| filmvetítő  | - | filmszalag        |
| CD játsszó  | - | CD (Compact Disc) |
| floppy disc | - | hajlékony lemez   |
| winchester  | - | merev lemez       |
22. oldal
- |               |   |                |
|---------------|---|----------------|
| monitor       | - | képernyő       |
| floppy driver | - | lemez meghajtó |
| keyboard      | - | billentyűzet   |
24. oldal
- INPUT  
 BILLENTYŰZET  
 LAPOLVASÓ (SCANNER)  
 VONALKÓD OLVASÓ  
 OUTPUT  
 NYOMTATÓ (PRINTER)  
 HANGSZÓRÓ vagy FEJHALLGATÓ
25. oldal
- |                    |   |              |
|--------------------|---|--------------|
| 1. MEREVLEMEZ      | - | WINCHESTER   |
| 2. CD - ROM        | - | CD LEMEZ     |
| 3. HAJLÉKONY LEMEZ | - | FLOPPY LEMEZ |

A mágnesszalagot használták legkorábban háttértárolóként.

28. oldal A **MIKROPROCESSZOR (CPU)** végzi az utasítások feldolgozását és ...  
Az információt a **MEMÓRIA (RAM)** lapkákból olvassa...

29. oldal
1. BIOS
  2. Disc operating system, lemezes operációs rendszer
  3. CPU (központi egység)
  4. RAM
  5. CPU
  6. Központi Egység
  7. RAM
  8. elektromos töltések formájában
  9. DOS
  10. alkalmazói szoftver
  11. programozási nyelv

31. oldal Mit nem szabad a hajlékony lemezzel tenni?  
dobálni, összehajtani, összegyűrni, belevágni, meghajtóba erőltetni,  
a lemezfelületet fogdosni

32. oldal ON = bekapcsolt állapot      OFF = kikapcsolt állapot  
**C:** képernyőt pirosra színezzük (a merevlemezről indult a DOS)  
**A:** képernyőt kékre színezzük (a floppyról indult a DOS)  
A verziószám a rendszer korszerűségét jelzi.

34. oldal a számok és a betűk 1 - 9-ig, illetve A - Z-ig

segédbillentyűk:                      Shift                      Alt                      Ctrl

14 vezérlő billentyű van:

Esc	Print	Screen	Scroll Lock	Pause	Insert
Home		Page Up	Page Down	Delete	End
Backspace		Enter	Tab	Caps Lock	

## FELADATOK MEGOLDÁSAI

35. oldal 12 darab funkció billentyű van: F1 - F12 -ig.  
16 db numerikus billentyű van: a Num Lock billentyűtől jobbra és alatta elhelyezkedő billentyűk.
36. oldal piros színezés: zölddel színezett és karakteres billentyűk  
kék színezés: numerikus billentyűzet  
zöld színezés: vezérlő billentyű  
sárga színezés: funkció billentyűk
38. oldal A kurzormozgató billentyűk a kurzort egy karakterhellyel, sorral vagy oldallal mozdítják el.
39. oldal Kialszik a kijelzőlámpája.
40. oldal Caps Lock billentyű pirosra színezve.
41. oldal Nagybetűket tudsz írni, ha a Shift billentyűt lenyomva tartod írás közben.  
A felső sor billentyűit a Shift billentyűvel együtt lenyomva a billentyűk felső részén látható jel íródik ki.
42. oldal Mindkét esetben hibaüzenetet ír ki, mert nem tudja értelmezni a beírt utasítást.  
A prompt (és a kurzor is) egy sorral lefelé lépve íródik ki.
43. oldal A kurzor egy karakterrel balra mozdul, törli az ott lévő karaktert.  
A kurzor helyén lévő vagy attól jobbra álló karaktert törli.  
Mindkét billentyűvel törölni lehet, az egyik balra lépve, a másik pedig jobbról húzza be a törlendő karaktert.
44. oldal Backspace      Insert  
                                 Delete  
Backspace: a tőle balra lévő karaktert törli, balra mozdítja a kurzort.  
Delete: a tőle jobbra lévő karaktert törli, a kurzort nem mozdítja.  
Az Insert billentyűvel a billentyűzet beszúró vagy átíró módját állíthatjuk be.

## FELADATOK MEGOLDÁSAI

46. oldal (Zölddel színezve) Shift Ctrl Alt  
 (Sárgára színezve) "nyilas" kurzormozgató billentyűk  
 (Kékkel színezve) "nyilas-számos" numerikus billentyűk

Funkcióbillentyűk	F10	F4
Karakteres és segédbillentyűk	Alt	% 5
Vezérlőbillentyűk	Esc	Caps Lock
Numerikus billentyűk	*	6

Num Lock	Caps Lock	Scroll Lock
----------	-----------	-------------

47. oldal
1. A beírt utasítást akkor veszi a számítógép tudomásul, ha Enterrel lezárjuk.
  2. A bal felső sarokban található. Műveletekből, programokból való kilépésre, megszakításra szolgál.
  3. A billentyűzet legfelső sorában.
  4. A kurzor le, föl, balra, jobbra mozgatására.
  5. Caps Lock Scroll Lock Num Lock
  6. Num Lock
  7. Nem, a Shift billentyűt lenyomva tartva is lehet.
  8. Szorzás, osztás, összeadás, kivonás.
  9. Print Screen
  10. Backspace Delete
  11. Space (szóköz)
  12. Pause
  13. Megváltoztatja a billentyűzet beszúró vagy felülíró módját.
  14. Csak más billentyűvel együtt lenyomva fejtik ki hatásukat.

## 10. TÁRSASJÁTÉK

Kedves Gyerekek!

A következő kis társasjátékot akár egyedül, de többen is játszhatjátok.

Szükségetek lesz a játékhoz valamilyen másik társasjátékból kimaradt dobókockára és bábukra, (ezek gombok, korongok de még akár radírok is lehetnek).

A játék kezdetekor a rajttól kiindulva annyit léphetsz előre, ahányat dobtál.

A játékosok egymást követve dobnak és a dobás értékének megfelelően léphetnek előre, azonban csak akkor maradhatnak a mezőn, ha sikerül a mező számának megfelelő kérdésekre válaszolni.

A mezőknek megfelelő kérdéseket a következő oldalon találhatod.

Ha nem sikerül valamelyik kérdésre válaszolni, mindig az előző mezőre kell visszalépni: oda, ahonnan elléptél.

A játékot az nyeri, aki elsőnek ér célba.

Miután már többször is játszottátok a játékot, az egyes kérdések helyett próbálj meg saját magad által összeállított kérdéseket készíteni.

A kérdéseket és a válaszokat is írd le egy -egy külön lapra.

Szüleidet vagy testvéreidet is segítségül hívhatod.

**Jó játékot és jó szórakozást kívánunk!**

## KÉRDÉSEK

1. Nevezd meg az ábrán látható tárgyat! .....

2. Nevezd meg elektromos berendezéseket! .....

3. Mi a magyar megnevezése!

floppy: ..... winchester : .....

4. Melyek a hardver elemek? .....

5. Írd le idegen nyelven, hogy mit jelent a DOS rövidítés!

D ..... O ..... S .....

Írd le a magyar jelentését is ! .....

6. Írj példát a szoftver elemekre! .....

7. Mit jelent, ha ezt látod a képernyőn?

A:\ a számítógép a ..... meghajtón működik.

8. Mit jelent, ha ezt látod a képernyőn?

C:\ a számítógép a ..... meghajtón működik.

9. Mi történik, ha ezt a billentyűt nyomod le? .....

10. Sorold fel a funkcióbillentyűket! .....

Mi történik, ha lenyomjuk őket? .....

11. Mit jelent ez a billentyűfelirat? .....

12. Mi történik, ha ezt a billentyűt lenyomjuk ? .....

13. Sorold fel hármat közülük! .....

14. Írd le egy operációs rendszer nevét! .....

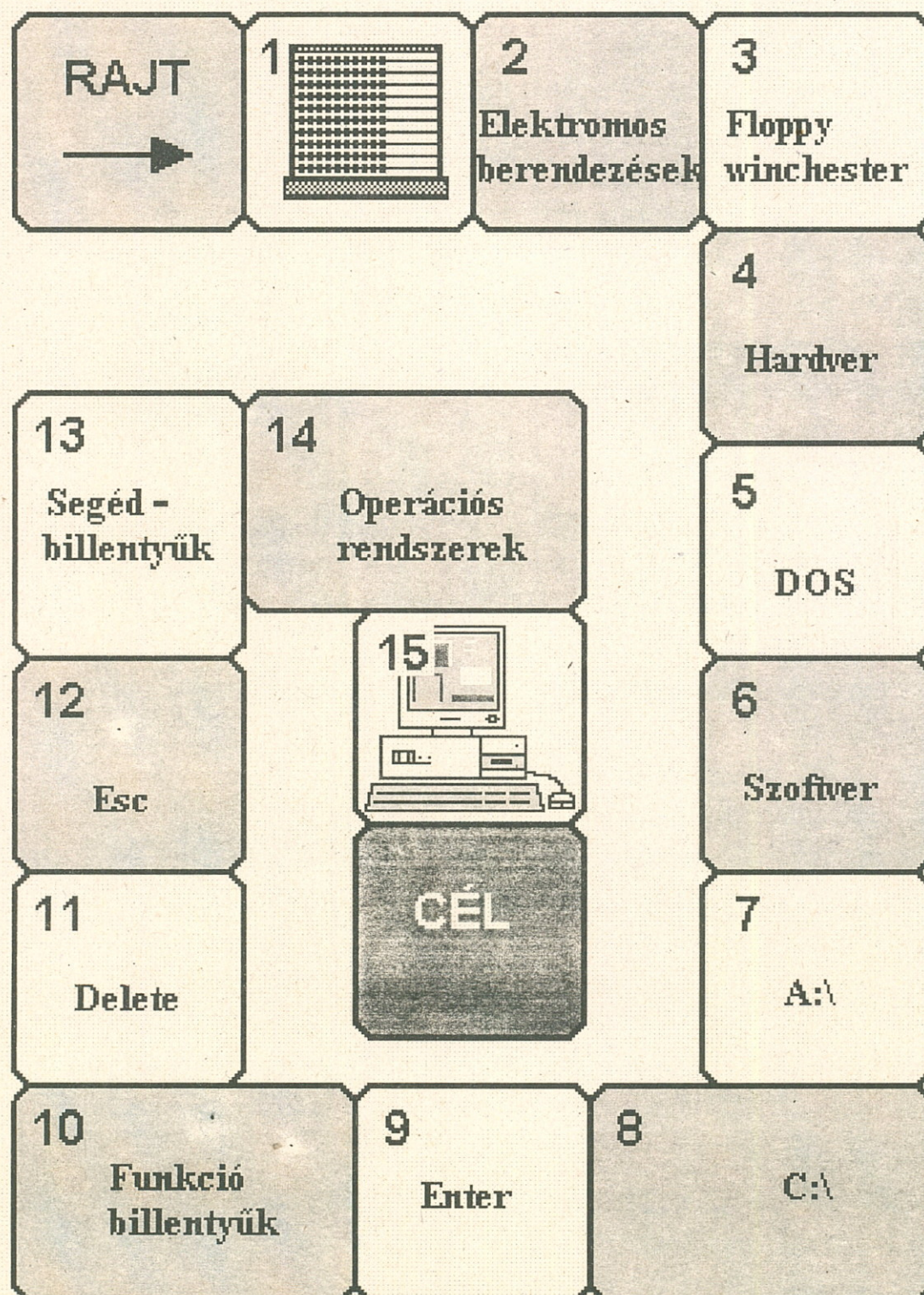
Melyek a fő feladatai egy operációs rendszernek ? .....

15. Mi látható a képen? Írd le a nevét idegen szóval (angolul) és magyarul is!

.....



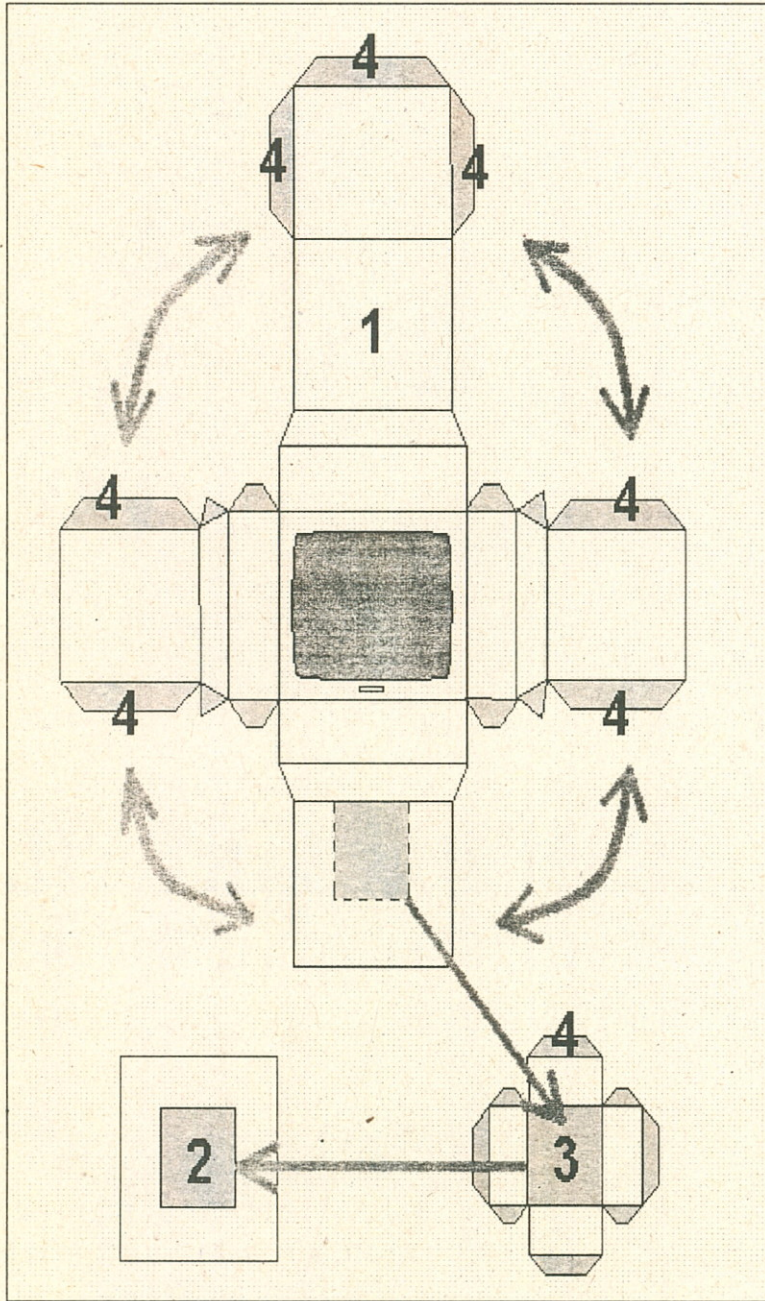
## TÁRSASJÁTÉK



## A TÁRSASJÁTÉK FELADATAINAK MEGOLDÁSA

1. ABAKUSZ
2. Elektromos berendezések: TELEVÍZIÓ, VIDEO, SZÁMÍTÓGÉP, MOSÓGÉP, STB.
3. floppy:                   HAJLÉKONY LEMEZ  
winchester:               MEREV LEMEZ
4. Hardver elemek:        A SZÁMÍTÓGÉP MEGFOGHATÓ RÉSZEI:  
PÉLDÁUL A BILLENTYŰZET, KÉPERNYŐ, STB.
5. DOS:                    DISC OPERATING SYSTEM  
LEMEZES OPERÁCIÓS RENDSZER
6. Szoftver elemek:      BIOS, OPERÁCIÓS RENDSZER,  
FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK
7. A:\ A számítógép a FLOPPY LEMEZES meghajtóról működik.
8. C:\ A számítógép a MEREV LEMEZES meghajtóról működik.
9. A GÉP ÉRTELMEZI A BEÍRT UTASÍTÁST.
10. F1 - F12-IG. A PROGRAMOK KÜLÖNBÖZŐ PARANC Sokat RENDELNEK HOZZÁJUK, AMELYEKET LENYOMÁSUKKAL VÉGREHAJTHATUNK.
11. TÖRLÉST JELENT.
12. MEGSZAKÍTTJA A FUTÓ PROGRAMOT VAGY MŰVELETET, KILÉP.
13. ALT, CTRL, SHIFT.
14. DOS: BIZTOSÍTJA A KAPCSOLATOT A GÉP ÉS A FELHASZNÁLÓ KÖZÖTT, KEZELI A HARDVERT ÉS A SZOFTVER, STB.
15. **PC, PERSONAL COMPUTER,       SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉP**

## A MONITOR ELKÉSZÍTÉSE (HÁTLAG)

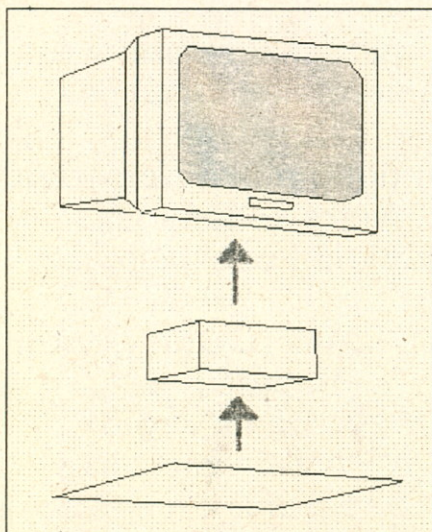


A monitor részei:

- 1 Monitor palást
- 2 Monitor talp
- 3 Monitor "nyak"
- 4 Ragasztási felület

A három részt a vonalak mentén ollóval gondosan ki kell vágni. Ha a kivágás sikerült, utána először a monitor palástjának (2) összehajtása és összeragasztása következik. A ragasztási felületeket (4) le kell hajtani, papírragasztóval megkenni, majd a megfelelően ráhajtott oldalhoz szorítva össze kell ragasztani. (A nyilak mutatják az összehajtás irányát.)

Amikor a monitor elkészült, következik a "nyak" (3) összehajtása és ragasztása. Ez téglatest alakú lesz az összeragasztás után. Ha elkészült, akkor a talp (2) vonalkázott felületére rá kell ragasztani a nyak megfelelő, vonalkázott részét. A nyak felső, négy ragasztós fülecskét pedig a monitor alsó, vonalkázott részével kell összeragasztani.



A három rész összeillesztése látható ezen a kis rajzon. Ha sikerült, akkor ezzel el is készült a kis monitor.

A RAM-ba zárt világ című könyvből előtanulmányok nélkül bárki megismerheti a számítástechnika eszközeit, felkészülhet a számítógépek kezelésére, megismerheti a legfontosabb napjainkban használatos programok alapjait.

A RAM-ba zárt világ azoknak készült, akik a számítástechnikában az állandónak nevezhető, és alapvető ismereteket akarják elsajátítani, vagy a már meglévő tudásukat szeretnék megszilárdítani.

A RAM-ba zárt világ az országos tankönyvjegyzékben elfogadott középiskolai segédtankönyvként szerepel

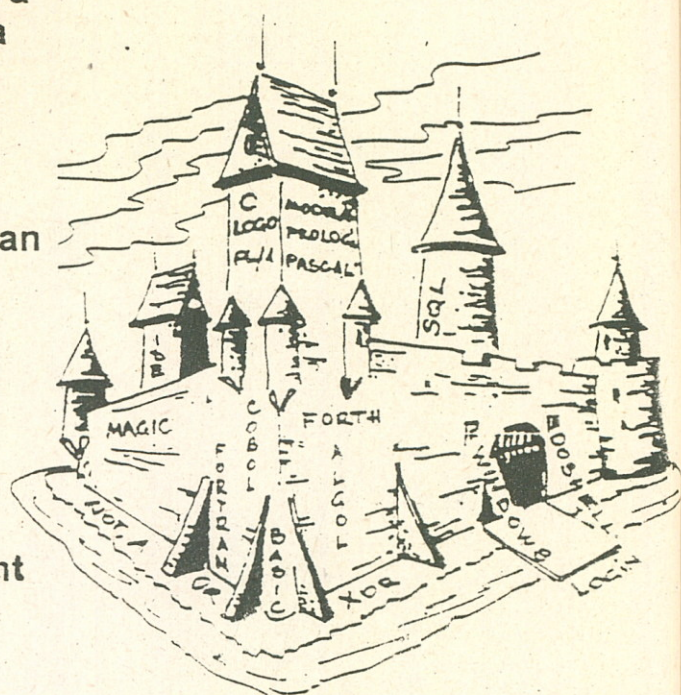
DÉR ISTVÁN



# AZ ÉLŐ SZÁMÍTÓGÉP

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MUNKAFÜZET

ROZGONYI - BORUS FERENC



# RAM-BA ZÁRT VILÁG

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SEGÉDKÖNYV

Az ÉLŐ SZÁMÍTÓGÉP című számítástechnikai munkafüzet az operációs rendszerek közül a legelterjedtebb DOS gyakorlófüzete.

Olyan, mindenki számára fontos ismereteket tartalmaz, amelyek a számítógép működtetéséhez és „életre keltéséhez” feltétlenül szükségesek.

Az ÉLŐ SZÁMÍTÓGÉP gyakorlati feladatainak megoldásai segítik A RAM-ba zárt világ elméleti részeinek megértését.

## MEGRENDÉLŐ LAP

az OSKAR KIADÓ eddig megjelent és a közeljövőben elkészülő könyveihez

Alulírott megrendelem az OSKAR KIADÓ megjelölt kiadványait, a küldeményt kézbesítéskor átveszem:

könyv címe	ára	drb.
Pont, pont vesszőcske. . . (Játékos gyakorlókönyv írástanuláshoz)	321 Ft.-	
Csiga - biga gyere ki . . . (Készségfejlesztő gyakorló feladatok)	321 Ft.-	
Hinta - palinta . . . (Készségfejlesztő tevékenységek gyerekeknek)	321 Ft.-	
Hókus - pókus . . . (Készségfejlesztő tevékenységek gyerekeknek)	321 Ft.-	
Punkt, punkt, komma stricht. . . (Pont, pont vesszőcske németnyelvű változata)	321 Ft.-	
Csip - Chip csóka . . . (Játékos ismerkedés a számítógéppel gyermekeknek)	321 Ft.-	
Az élő számítógép (Számítástechnikai munkafüzet)	399 Ft.-	
A RAM-ba zárt világ (Számítástechnikai segédtankönyv)	697 Ft.-	
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény I. (Természeti földrajz)	468 Ft.-	
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény II. (Gazdasági földrajz)	468 Ft.-	
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény I. (Magyarország földrajza)	468 Ft.-	
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény I. (Európa földrajza)	468 Ft.-	
A küldetés (Tudományos fantasztikus kisregény)	197 Ft.-	
A múltidők nótáskönyve (77 régi szép magyar nóta dallama és szövege)	300 Ft.-	
Magyar katonadalok (99 magyar katona nóta dallama és szövege)	300 Ft.-	
Rocklegendák (A 100 leghíresebb rockegyüttes rövid története és műveinek discográfiája)	600 Ft.-	
Rockalbum (a 20 legnépesebb rockegyüttes rövid története, családfái és discográfiái)	550 Ft.-	
Kalmár János: Kődön át a mármarosai bércek (Menekülés a diktatúrából, életrajzi kisregény)	543 Ft.-	
Báró Chapon Samu: A vívás művészete (A vívás szabályairól az évi kiadás hasonmása)	456 Ft.-	
Szinetár Miklós: Körmend és környékének élővilága (A környék növény és állatvilága)	250 Ft.-	
Nowinszky László: A fénycsapdás rovargyűjtést befolyásoló abiotikus . . . (kutatási eredmények)	550 Ft.-	
József Attila: Én ki emberként . . . (József Attila válogatott versei Tóth Rózsa grafikáival)	666 Ft.-	

### Közeljövőben megjelenő kiadványok

Károssy Csaba: Légekörtan I. (Egyetemi - főiskolai jegyzet)	~ 770 Ft.-
Varecza László: Konkrét és absztrakt struktúrák (Középiskolai matematikai szakköri füzetek)	~ 522 Ft.-
Galíciától Isonzóiig (Hadinapló az első világháborúból)	~ 600 Ft.-

.....  
kelt

.....  
lakcím

.....  
Név

.....  
aláírás

**Az OSKAR Kiadó Magyarország legolcsóbb könyveinek kiadója, így ismeri  
minden kultúrát szerető ember**

## Az OSKAR Kiadó könyvei

Pont, pont vesszőcske. . . (Játékos gyakorlókönyv írástanuláshoz)	321 Ft.-
Csiga - biga gyere ki . . . (Készségfejlesztő gyakorló feladatok)	321 Ft.-
Hinta - palinta . . . (Készségfejlesztő tevékenységek gyerekeknek)	321 Ft.-
Hókusz - pókus . . . (Készségfejlesztő tevékenységek gyerekeknek)	321 Ft.-
Punkt, punkt, komma stricht. . . (Pont, pont vesszőcske németnyelvű változata)	321 Ft.-
Csip - Chip csóka . . . (Játékos ismerkedés a számítógéppel gyermekeknek)	321 Ft.-
Az élő számítógép (Számítástechnikai munkafüzet)	399 Ft.-
A RAM-ba zárt világ (Számítástechnikai segédtkönyv)	697 Ft.-
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény I. (Természeti földrajz)	468 Ft.-
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény II. (Gazdasági földrajz)	468 Ft.-
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény III. (Magyarország földrajza)	468 Ft.-
Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény IV. (Európa földrajza)	468 Ft.-
A küldetés (Tudományos fantasztikus kisregény)	197 Ft.-
A múltidők nótáskönyve (77 régi szép magyar népdal dallama és szövege)	300 Ft.-
Magyar katonadalok (99 magyar katonai népdal dallama és szövege)	300 Ft.-
Rocklegendák (A 100 leghíresebb rockegyüttes rövid története és műveinek discográfiája)	600 Ft.-
Rockalbum (a 20 legnépszerűbb rockegyüttes rövid története, családfái és discográfiái)	550 Ft.-
Kalmár János: Kődön át a mármarosai bércek (Menekülés a diktatúrából, életrajzi kisregény)	543 Ft.-
Báró Chappon Samu: A vívás művészete (A vívás szabályairól az 1896.évi kiadás hasonmása)	456 Ft.-
Szinetár Miklós: Körmeny és környékének élővilága (A környék növény és állatvilága)	250 Ft.-
Nowinszky László: A fénycsapdás rovargyűjtést befolyásoló abiotikus . . . (kutatási eredmények)	550 Ft.-
József Attila: Én ki emberként . . . (József Attila válogatott versei Tóth Rózsa grafikáival)	666 Ft.-
Károly Csaba: Légkör. I. (Egyetemi - főiskolai jegyzet)	~ 770 Ft.-
Varecza László: Konkrét és absztrakt struktúrák (Középiskolai matematikai szakköri füzetek)	~ 522 Ft.-
Galáciától Isonzóig (Hadinapló az első világháborúból)	~ 600 Ft.-

A felsorolt könyveket közvetlenül a kiadótól is megrendelheti  
a megrendelő lap kitöltésével és elküldésével

2500 Ft feletti megrendelés esetén a szállítási költségeket a kiadó magára vállalja

A pontozott vonal mentén itt kell összehajtani vagy félbevágni a lapot, ha vissza akarja küldeni a Kiadónak



bélyeg helye:

**OSKAR Kiadó**

**Szombathely**

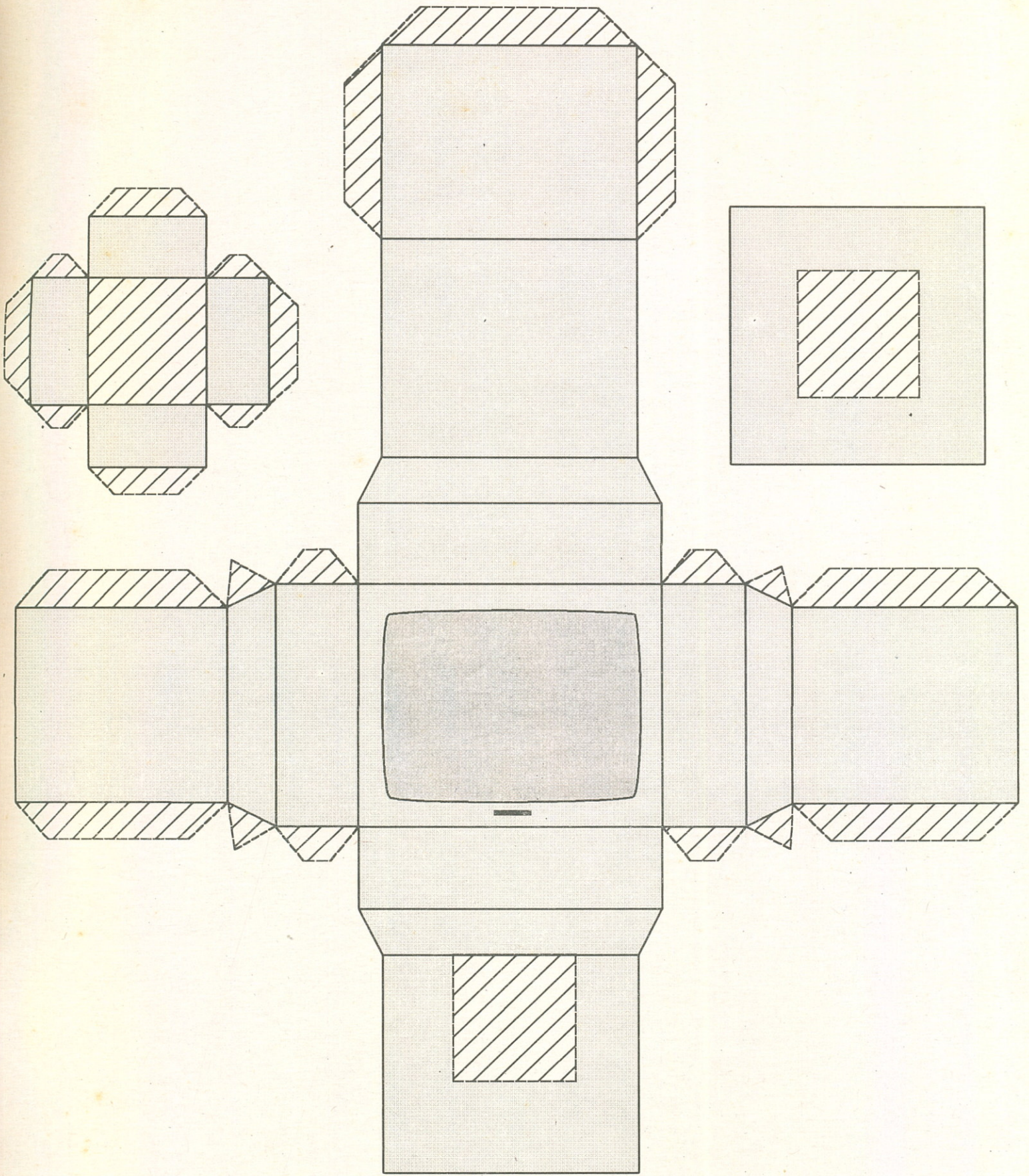
**Pf. 415.**

**9700**

Feladó:



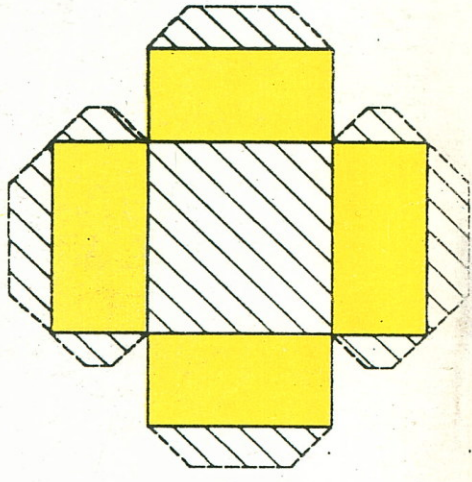
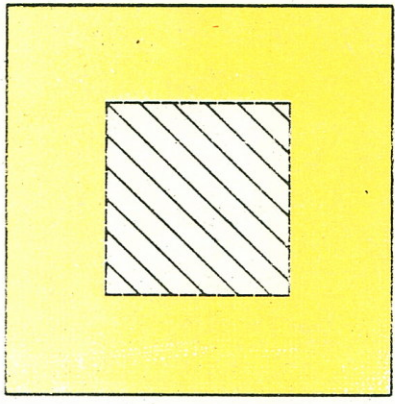
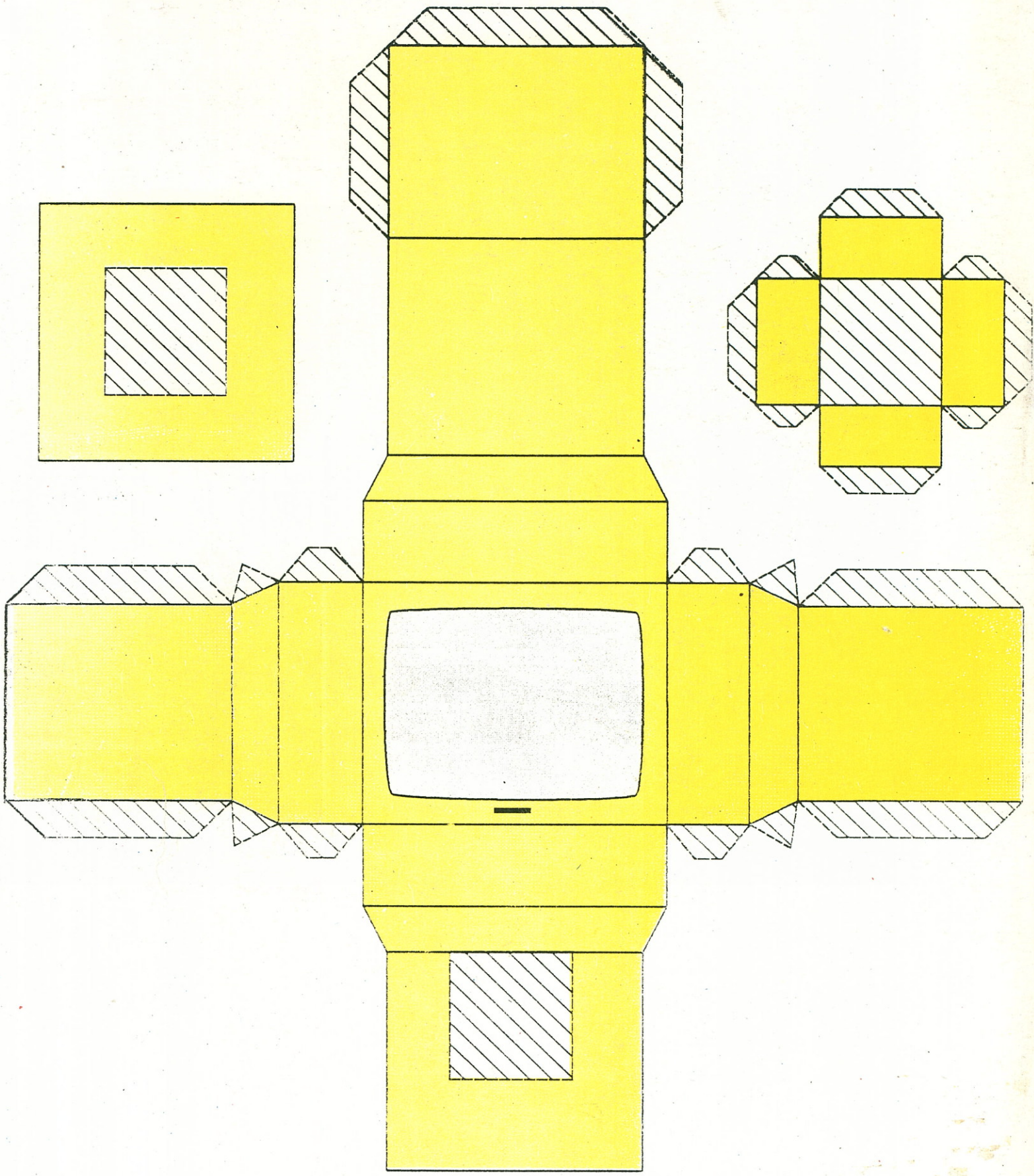
**Az OSKAR Kiadó Könyve**  
az OSKAR Könyvek, amely  
könnyűvé és játékosá tesz  
a tanulást és ismeretszerzést  
**Az Oskar Kiadó Magyarország**  
legolcsóbb könyveinek kiadója  
ezért ismerik a kultúrát szerető  
gyermekek, felnőttek egyaránt



*Let's make things better.*



**PHILIPS**



*Let's make things better.*



**PHILIPS**



ISBN: 963 8122 23 4

OSKAR KIADÓ