

Ramin MAHMUDZADƏ  
İsmayıl SADIQOV  
Naidə İSAYEVA

# İNFORMATİKA

# 5

Ümumtəhsil məktəblərinin  
5-ci sinfi üçün dərslik

Azərbaycan Respublikası  
Təhsil Nazirliyinin  
03.07.2012-ci il tarixli  
1249 nömrəli əmri ilə  
təsdiq olunmuşdur.

B

A

K

I



N

Ə

Ş

R

2 0 1 2

Elmi redaktor: Rəsim Əliquliyev, AMEA-nın müxbir üzvü, t.e.d., professor

Milli kurikulum əsasında hazırlanmışdır. Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün "İnformatika" dərslik komplektinə daxildir:

**1. Dərslik.**

2. Müəllim üçün vəsait.

**İnformatika – 5.** Ümumtəhsil məktəbləri üçün dərslik.

R.MAHMUDZADƏ, İ.SADIQOV, N.İSAYEVA. Bakı, "Bakınəşr", 2012, 96 səh.

**ISBN 978-9952-8145-5-2**

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2012

© "Bakı" nəşriyyatı, 2012

Redaktor K.Abbasova

Bədii redaktor T.Məlik

Rəssam M.Hüseynov

Dizayn-konsepsiya "TM group"

Korrektor A.Məsimov

---

Format 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Ofset kağızı №1.

Fiziki çap vərəqi 6.

Çapa imzalanmışdır 03.08.2012.

Tiraj 115 500, pulsuz.



**HEYDƏR ƏLİYEV**  
**AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ**



## MÜNDƏRİCAT

**İNFORSASIYA**

İnforsasiya nədir . . . . .	8
İnforsasiyanın kodlaşdırılması . . . . .	11
İnforsasiya modeli . . . . .	14
İnforsasiyanı ölçmək olarmı? . . . . .	17
<b>Özümüzü qiymətləndirək . . . . .</b>	<b>20</b>

**KOMPYUTER**

Fərdi kompyuterlər . . . . .	22
Kompyuter necə işləyir . . . . .	25
İş masası . . . . .	28
Menyu . . . . .	31
Fayllar və qovluqlar . . . . .	34
Pəncərə . . . . .	37
<b>Özümüzü qiymətləndirək . . . . .</b>	<b>40</b>

**TƏTBİQİ PROQRAMLAR**

Kompyuterdə şəkil çəkirəm . . . . .	42
Şəkilin fraqmenti ilə iş . . . . .	45
Fraqmentin əyilməsi və döndərilməsi . . . . .	48
Mətn redaktoru . . . . .	51
Şəkilli mətnlər . . . . .	54
Mətn redaktorunda şəkli necə çəkmək olar . . . . .	57
<b>Özümüzü qiymətləndirək . . . . .</b>	<b>60</b>

**ALQRİTM VƏ PROQRAM**

Alqoritm . . . . .	62
Alqoritmi necə təqdim etmək olar . . . . .	65
Əyləncəli məsələlər . . . . .	69
Proqram nədir . . . . .	73
Bağa işə başlayır . . . . .	76
Bağa sadə fiqurlar çəkir . . . . .	79
<b>Özümüzü qiymətləndirək . . . . .</b>	<b>82</b>

**İNTERNET**

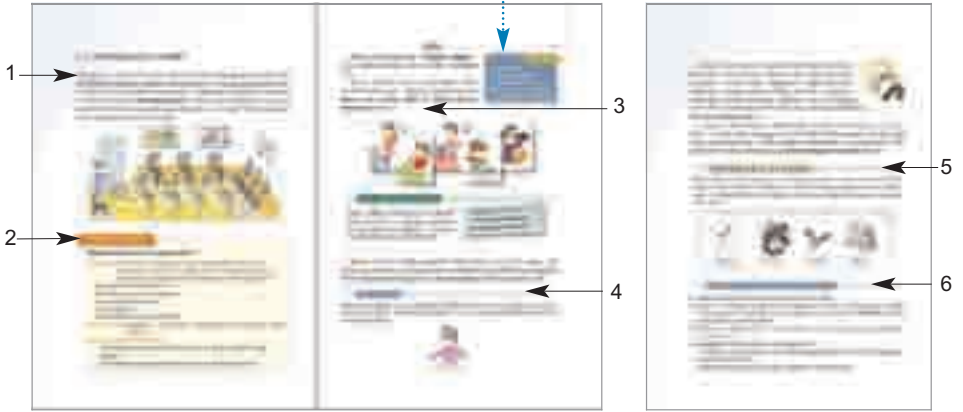
İnforsasiya resursları . . . . .	84
İnternet . . . . .	87
Dünya hörümçək toru . . . . .	90
İnternetdə inforsasiyanın axtarışı . . . . .	93
<b>Özümüzü qiymətləndirək . . . . .</b>	<b>96</b>

## KİTABINIZLA TANIŞ OLUN!

Dərslərdə hər mövzu üzrə olan materiallar xarakterinə görə bu ardıcılıqla yerləşdirilmişdir:

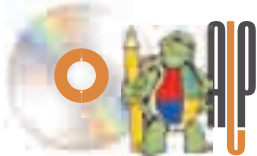
1. **Maraq oyatma (motivasiya).** Mövzunun tətbiqləri ilə bağlı maraqlı vəziyyət və hadisələr təsvir edilir, motivasiya yaradılır və suallarla yekunlaşır.
2. **Fəaliyyət.** Maraq yaradılan hadisələrin araşdırılmasına, bu hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrinin kəşf edilməsinə yönəlmiş tədqiqat xarakterli tapşırıqlar verilir. Praktik dərslərdə fəaliyyət tapşırığı alqoritm şəklində təqdim olunur və hər bir addımın nəticəsi qeyd olunur.

**Açar sözlər.** Hər mövzu üzrə öyrənilən əsas anlayışlar.



3. **İzahlar.** Fəaliyyət zamanı kəşf etdiyiniz faktlarla bağlı bəzi açıqlamalar verilir. Əsas anlayışlar, mövzu ilə bağlı izahlar, təriflər, qaydalar, düsturlar, bir sözlə, dərslərin əsas məzmunu burada əks etdirilir.
4. **Biliklərin dərinləşdirilməsi.** Əldə edilən bilikləri dərinləşdirmək üçün nümunələr və maraqlı məlumatlar verilir.
5. **Araşdırmaq-öyrənmək.** Mövzuda öyrənilənləri tamamlamaq, tətbiq etmək və onlara münasibət bildirmək məqsədi ilə verilən tapşırıqlardır.
6. **Sual və tapşırıqlar.** Hər mövzuda öyrəndiklərinizi nümayiş etdirmək üçün nəzərdə tutulub.

**Özümüzü qiymətləndirək** hissəsində tədris vahidində öyrəndiklərinizin tətbiqi ilə bağlı ümumiləşdirici sual və tapşırıqlar verilmişdir. Onlar summativ qiymətləndirməyə hazırlıq üçün də istifadə oluna bilər.



ALP logo proqramını  
[www.bakineshr.az](http://www.bakineshr.az), yaxud  
[www.informatik.az](http://www.informatik.az) ünvanından  
 yükləmək olar.

# 1

## iNFORMASIYA



### 1 İnformasiya nədir

*İnformasiya nədir? Ondan necə istifadə edirlər? Biz informasiyanı necə qəbul edirik?*



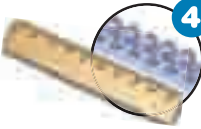
### 2 İnformasiyanın kodlaşdırılması

*Kod nədir? İnformasiya nə üçün kodlaşdırılır? Kodlaşdırılmış informasiyanı necə oxumaq olar?*



### 3 İnformasiya modeli

*Hansısa obyektin bənzərini yaratmağa nə ehtiyac var? Model nədir? İnformasiya modelinin hansı növləri var?*



### 4 İnformasiyanı ölçmək olarmı?

*Uzunluq, çəki və həcm kimi, informasiyanı da ölçmək olarmı? İnformasiyanın çoxluğu, yaxud azlığı nə deməkdir?*

## 1.1. İNFORMASIYA NƏDİR

**H**ər gün siz nə isə öyrənir, müəyyən *informasiya* qəbul edirsiniz. Məktəbdə aldığınız biliklər, kitablardan və başqa insanlardan öyrəndiyiniz məlumatlar, televiziya və radiodan eşitdiyiniz xəbərlər – bunların hamısı **informasiyadır**. *Sizcə, informasiya bizə nə üçün lazımdır? İnformasiya almasaq, həyatımız necə olar? İnformasiyanı hansı yollarla qəbul etmək olar?*



### FƏALİYYƏT

#### İnformasiyanı necə almaq olar?

**Tapşırıq.** Verilmiş informasiyaları iş vərəqində yazın. Açar sözlərdən istifadə etməklə hər bir informasiyanın yanında onu əldə etməyin mümkün yollarını göstərin.

*Bayırda hava çiskindir.*

*Krandan gələn su qaynardır.*

*Yeməyin duzu yoxdur.*

*Qapı döyülür.*

*Anam mətbəxdə qutab bişirir.*

**Açar sözlər:** görməklə, eşitməklə, toxunmaqla, iyləməklə, dadmaqla.

#### **Nəticəni müzakirə edək:**

- Nə üçün bütün informasiyaları eyni üsulla qəbul etmək olmur?
- İnformasiyanın qəbul edilməsi üsulu nədən asılıdır?

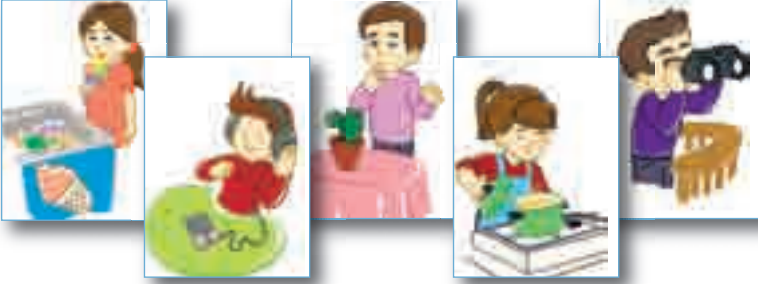


İnsan informasiyanı 5 **duyğu üzvü**: göz, qulaq, burun, dil və dəri vasitəsilə alır.

Hansı duyğu üzvü tərəfindən qəbul edilməsindən asılı olaraq informasiya **vizual, səs, qoxu, dad və daktil informasiyası** adlanır.

## SÖZLÜK

- İnformasiya
- Duyğu üzvləri
- İnformasiyanın növləri
- İnformasiyanın qəbulu
- İnformasiya prosesləri



## BU, MARAQLIDIR

İnsan aldığı informasiyanın, demək olar ki, 90%-ni görmə, təxminən 9%-ni eşitmə və yalnız 1%-ni qalan duyğu üzvləri vasitəsilə alır.

*Atalar sözünü izah et:  
“Yüz eşitməkdənsə,  
bir görmək yaxşıdır”.*

İnsan bütün duyğu üzvləri vasitəsilə informasiya ala bilir. Bəzən bir duyğu üzvündən alınan informasiya kifayət etmir. Müəyyən şəraitdə bir duyğu üzvü başqasının “çatışmazlığını” aradan qaldıra bilir.

## NÜMUNƏ

İnsan qaranlıqda əşyanı gözlə görə bilməyə də, ona toxunmaqla əşyanın forması, ölçüsü, hazırlandığı material haqqında informasiya ala və onu tanıya bilər.



Duyğu üzvlərinin verdiyi informasiya bəzən kifayət etmir, yaxud aldadıcı olur. Ona görə də insanlar ətraf aləm haqqında doğru-dürüst məlumat almaq üçün müxtəlif alətlər, cihazlar, qurğular ixtira etmişlər: *xətkeş, tərəzi, kompas, termometr, teleskop, mikroskop* və s. Belə qurğulardan biri də *kompyuterdir*.



İnsanlar informasiya toplamaqla yanaşı, onu saxlayır, dəyişdirir – emal edir, başqalarına ötürürlər. İnformasiya ilə aparılan belə əməliyyatlara, yəni onların toplanması, saxlanması, ötürülməsi və emal olunmasına *informasiya prosesləri* deyilir.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Heyvanlar da informasiyanı öz duyğu üzvləri vasitəsilə alırlar. Hər heyvan üçün mühüm əhəmiyyətə malik duyğu üzvü vardır. Şəkildəki canlılarda hansı duyğunun daha əsas olması haqqında məruzə hazırlayın.



Qartal

Canavar

Yarasa

Delfin

### ••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••

- İnsan ətraf aləmdən informasiyanı necə alır?
- İnsan verilmiş üç halda informasiya almaq üçün hansı duyğu üzvlərindən istifadə edir: qəzetdə elan oxuyur; mürəbbə yeyir; mühərrikin səsinə eşidir?
- Teleskop, mikroskop və tərəzi hansı növ informasiyanı toplamağa kömək edir?
- Aşağıdakı fikirlərdən hansı doğrudur?
  - *Duyğu üzvlərinin ətraf aləm haqqında biza verdiyi informasiya həmişə düzgün olur.*
  - *İnsan informasiyanı duyğu üzvləri vasitəsilə alır.*

## 1.2. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI

İnsan aldığı informasiyanı müxtəlif formalarda *saxlaya*, yaxud *təqdim edə* bilir. İnformasiyanın növündən və məqsəddən asılı olaraq təqdim etmə forması seçilir. Eyni bir mənzərəyə baxan şair onu şeirlə, rəssam rəsmlə, bəstəkar musiqi ilə ifadə edir. *Xəzər dənizinin təqdim olunan formalarından hansı informasiyaları alırsınız?*



### FƏALİYYƏT

**İnformasiyanı müxtəlif formalarda necə göstərmək olar?**

**Tapşırıq.** Aşağıdakı informasiyaları müxtəlif formalarda göstərin.

1. *Sinifdə 12 oğlan və 11 qız oxuyur.*
2. *Dərstdən yaxşı qiymət almısınız.*
3. *Yağış yağır.*
4. *Düz getmək qadağandır.*

**Nəticəni müzakirə edək:**

- İnformasiyaların hansı formada təqdim edilməsi daha anlaşılıqdır?

İnformasiyanı müxtəlif şərti işarələrlə də təqdim etmək olar. İnformasiyanı təqdim etmək üçün istifadə olunan şərti işarələr sisteminə **kod** deyilir. İnformasiyanın hər hansı kodla göstərilməsi isə **kodlaşdırma** adlanır.

## S Ö Z L Ü K

- İnformasiyanın təqdim olunması
- İnformasiyanın saxlanması
- Kod
- Kodlaşdırma
- Dekodlaşdırma

Biz özümüz də hiss etmədən daim **kodlaşdırma** və **kodaçma (dekodlaşdırma)** ilə məşğul oluruq.

Məktəbdə müəllim sizin biliyinizi qiymətləndirməkdən ötrü koddan istifadə edir (“5” – əla, “4” – yaxşı, “3” – kafi, “2” – qeyri-kafi).

Musiqi əsərlərini yazmaq üçün istifadə olunan not yazısı da koddur. Yolların kənarında gördüyünüz yol nişanlarının hər biri müəyyən yol hərəkəti qaydasını ifadə edir. Başqa sözlə, hər bir yol hərəkəti nişanı bir qaydanın kodudur.

## N Ü M U N Ə



“Yol verin”  
nişanı



Piyada keçidi



Ocaq qalamaq  
qadağandır

## B U, M A R A Q L I D I R

Texnikanın inkişafı ilə yanaşı, informasiyanın müxtəlif kodlaşdırma üsulları da yarandı. XIX əsrin ikinci yarısında Amerika ixtiraçısı **Samuel Morze** nöqtə və tire işarələrindən ibarət yeni kod ixtira etdi. Teleqraf rabitəsində tətbiq olunan **MORZE KODU** bu gün də istifadə edilir.

A	·—	M	—	Y	—·—	6	—·—·
B	—··	N	—·	Z	—··	7	—···
C	—·—·	O	—	Ə	·—·	8	—·—·
D	—·	P	·—·	Ö	—·—·	9	—·—·—·
E	·	Q	—·—	Ü	·—	.	·—·—·
F	·—·	R	·—	Ç	—	,	—·—·—·
G	—·	S	··	0	—	?	·—·—·
H	···	T	—	1	·—	!	·—·
İ	··	U	·—	2	·—	:	—·—·—·
J	·—	V	··—	3	··—	“	·—·—·
K	—·	W	·—	4	··—	‘	·—·—·
L	·—·	X	—·—	5	··	=	—·—·

## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Böyük türk-islam aliminin adındakı hər bir hərflərinin onun əlifbamızdakı nömrəsi ilə əvəzlənib:

8 1 24 1 2 14

Azərbaycan əlifbasının hərflərini ardıcıl nömrələməklə söhbətin hansı alimdən gəldiyini müəyyən edə bilərsiniz. Həmin alim haqqında nə bilirsiniz? Onun adını Morze əlifbası ilə kodlaşdırın.



Təbii dillərin əsasını da kodlar təşkil edir. Danışmaq zamanı bu kodlar səslər, yazıda isə hərflər şəklində verilir. Hər dəfə yazı yazanda biz, əslində, kodlaşdırma ilə məşğul oluruq, çünki biz səsləri hərflərlə əvəzləyirik. Oxuma prosesi isə kod açmadır (dekodlaşdırma).

## SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnformasiya nə üçün kodlaşdırılır?
2. Qoxu və dad informasiyaları kodlaşdırıla bilərmi?
3. Riyazi ifadələri yazarkən hansı işarələrdən istifadə edirsiniz?
4. Bu işarələr hansı idman növlərini bildirir?



5. Morze əlifbasından istifadə edib aşağıdakı kodu açın:



### 1.3. İNFORMASIYA MODELİ

Ətrafımızda insanın yaratdığı elə obyektlər var ki, onlar gerçək obyektlərin bənzəridir. Yer kürəsinin qlobusu, hansısa görkəmli şəxsiyyətin heykəli, mağazaların vitrinində gördüyünüz manekenlər, uşaqlıqda oynadığınız oyuncaqlar real obyektlərə çox oxşayır. *Qlobus nəyə lazımdır? Hansısa obyektin bənzərini yaratmağa nə ehtiyac var?*



#### FƏALİYYƏT

**Obyektləri öyrənmək üçün onları necə təsvir etmək olar?**

**Tapşırıq.** Aşağıdakı obyektlərdən birini seçin və onu vərəq üzərində müxtəlif formalarda təsvir edin.

1. Futbol meydançası.
2. Həftə ərzində keçiləcək dərslər.
3. Məktəbdən evə getdiyiniz yol.
4. Sevdiyiniz dondurma.

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Təsvir olunan formalardan hansı obyekt haqqında daha ətraflı məlumat verir?
- Hər bir təqdim edilən forma nə zaman o birilərə nisbətən daha əhəmiyyətli olur?

**S Ö Z L Ü K**

- Model
- Modelləşdirmə
- Maddi model
- İnformasiya modeli

Obyektlərin sadələşdirilmiş bənzəri **model** adlanır. Dərsin əvvəlində baxdığımız modellər xarici görünüşcə gerçək obyektlərin özlərinə çox bənzəyir. Obyektlərin görünən əlamətlərinin əks olunduğu bu cür modellərə **maddi model** deyilir. Deməli, qlobus Yer kürəsinin, heykəl hansısa şəxsiyyətin, maneken insanın maddi modelidir. Modellər obyektin bütün xassələrini deyil, yalnız əhəmiyyətli olan xassələrini əks etdirir.

**BU, MARAQLIDIR**

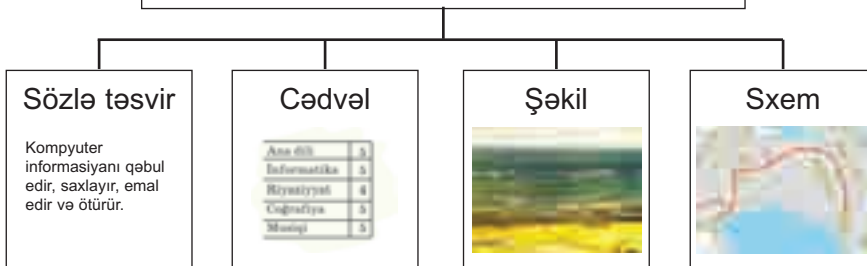
1961-ci ildə kosmosa əyninə skafandr geyindirilmiş maneken göndərilmişdi. “İvan İvanoviç” adlandırılan bu maneken canlı insan kimi görünürdü. Yərə enəndə manekeni tapanlar onu ölüyə, yaxud yadplanetliyə bənzətməsinlər deyə onun üzündə “MAKET” sözü yazılmışdı.



Obyekti öyrənmək üçün maddi model yaratmaq vacib deyil. Maddi modellərdən başqa, **informasiya modelləri** də var. Əgər obyektin maddi modeli onun fiziki oxşarıdırsa, informasiya modeli onun təsviridir. Məsələn, xəritə Yer kürəsinin informasiya modelidir. Fəaliyyət tapşırığında siz verilən obyektlərin informasiya modellərini qurdunuz.

Bildiyiniz kimi, eyni informasiyanı müxtəlif yollarla təsvir etmək, kodlaşdırmaq olar. Ona görə də eyni bir obyekt üçün müxtəlif informasiya modelləri qurmaq mümkündür.

**İNFORMASIYA MODELİNİN NÖVLƏRİ**



Biz özümüz də fikir vermədən hər gün real obyektlərin informasiya modelləri ilə işləyirik. Eyni bir obyekt üçün məqsəddən asılı olaraq müxtəlif informasiya modelləri qurur, onlardan istifadə edirik.

### N Ü M U N Ə

Siz valideyninizlə yeni bir şəhərə gəlmisiniz və metro vasitəsilə harasa getmək istəyirsiniz. İlk növbədə sizi nə maraqlandıracaq? Metro vaqonlarının formasını, rəngini, qatarların neçə vaqondan ibarət olmasını, stansiyaların görünüşümü? Əlbəttə ki, yox! Sizə şəhər metropoliteninin sxemi lazım olacaq.



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Aşağıdakı məqsədlər üçün özünüz haqqında hansı məlumatın lazım olduğunu aydınlaşdırın. Hər bir məqsədə uyğun informasiya modelini qurun.

1. Sınıf yoldaşınıza 1 yaşında necə göründüyünüzü göstərmək istəyirsiniz.
2. Məktəbinizi dəyişirsiniz.
3. Şəxsiyyət vəsiqəsi almalısınız.
4. Məktəbli forması sifariş vermək lazımdır.

### ••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••

1. İnsanlar modeldən nə üçün istifadə edirlər?
2. Nə üçün bir obyektin bəzən bir neçə müxtəlif modeli qurulur?
3. Riyaziyyat və təsviri incəsənət dərslərində hansı informasiya modellərini qurmusunuz?



## 1.4. İNFORMASIYANI ÖLÇMƏK OLARMI?



..... Əhmədlə Orxan riyaziyyat dərindən sonra mübahisə edirdilər. Əhməd:

– Sən müəllimin dediklərini başa düşdünmü?

– Əlbəttə. Orada başa düşülməyən nə vardı ki?

– Məncə, bir dərsdə həddən artıq informasiya verildi.

– Məncə, yox.

– Necə yox? Əvvəlcə bir tərif verildi, ardınca ikincisi. Sonra da xassələr. Hələ bundan sonra da yeni məsələlər. Bu qədər şeyi necə başa sığdırmaq olar? Başım lap şişdi.

– Mənim başım şişməyib.

– Çünki sənin başın mənimkindən böyükdür. Ancaq bir az da informasiya qəbul etsən, sənin başın da şişəcək, – deyə Əhməd zarafat etdi.

*Sizcə, Əhmədin zarafatla dediyi fikir doğrudurmu?*

### FƏALİYYƏT

#### İnformasiyanın həcmi necə müəyyən etmək olar?

**Tapşırıq.** Başqa şəhərdə yaşayan dostuna aşağıdakı məzmununda teleqram göndərmək istəyirsən.

*Əziz dostum Nicat! Səni ad günün münasibəti ilə təbrik edirəm. Sənə dərslərinə müvəffəqiyyətlər və bol-bol sevinc arzulayıram.*

*Dostun Alpay.*

Teleqramı qəbul edən hər simvol üçün 1 qəpik ödəmək lazım olduğunu söylədi. Sənin isə cəmi 1 manat pulun var. Sözləri daha qısa sinonimləri ilə əvəz etməklə və artıq sözləri silməklə onu elə dəyiş ki, teleqramı göndərməyə pulun çatsın.

#### Nəticəni müzakirə edək:

- Hansı sözləri artıq hesab etdiniz?
- Teleqramınız neçəyə başa gəldi?

**S Ö Z L Ü K**

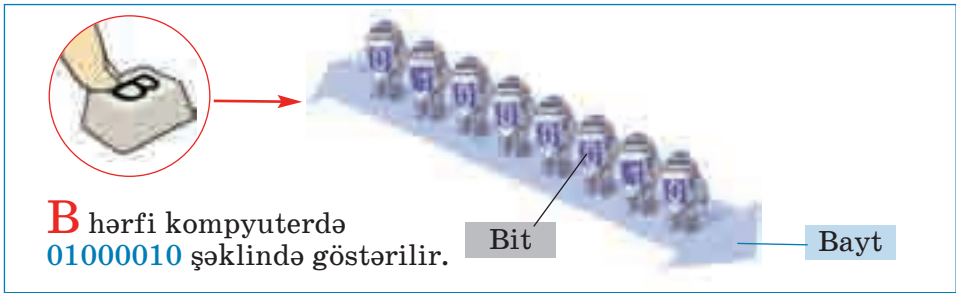
- Bit
- Bayt
- Kilobayt
- Meqabayt
- Giqabayt



Siz 4-cü sinfin sonunda – “Bu kitab necə hazırlanıb” mövzusunda kitabların kompyuterdə hazırlanmış olduğunu xatırlayırsınız. Çantanıza yığdığınız bütün kitabların elektron versiyalarını bircə fləş-yaddaşa yazıb cibinizdə gəzdirə bilərsiniz. Müasir planşet kompyuterlərinə isə on minlərlə kitab yerləşir.

Bəs bir kitabı, bir kitab səhifəsini, bir cümləni kompyuterdə saxlamaq üçün nə qədər yer lazımdır?

Əşyanın ağırlığını, yolun uzunluğunu, zamanı ölçdüyümüz kimi, informasiyanı da ölçmək olur. İnformasiyanın həcmi ölçmək üçün ən kiçik ölçü vahidi **bit** adlanır. Bit yalnız iki qiymətdən birini ala bilər: 0 və ya 1. İnanmaq çətin olsa da, hər cür informasiya: mətn, qrafika, musiqi, video kompyuterdə, sadəcə, bu iki rəqəm vasitəsilə saxlanır. Məsələn, mətnin hər bir simvolunu (hərfləri, rəqəmləri, durğu işarələrini, o cümlədən boşluq işarəsini) kodlaşdırmaq üçün 8 *bitdən* istifadə olunur.



8 ardıcıl bitə xüsusi ad da verilib – **bayt**.

$$1 \text{ bayt} = 8 \text{ bit}$$

İnformasiyanın həcmi baytlarla ölçmək daha rahatdır.

**N Ü M U N Ə**

“İNFÖRMATİKA” sözü 11 simvoldan (hərfdən) ibarət olduğundan kompyuterin yaddaşında 11 bayt yer tutur. Bunu bitə çevirsək, 88 bit alınar:

$$11 \times 8 \text{ bit} = 88 \text{ bit.}$$

“İnformasiyanın həcmi ölçülməsi” ifadəsi isə 33 bayt, yaxud 264 bit yer tutacaq.

Məsafəni ölçmək üçün metrə yanaşı, kilometrədən, ağırlığı ölçmək üçün qramla yanaşı, kiloqramdan istifadə edilir. Böyük-həcmli informasiyanı ölçmək üçün baytdan böyük vahidlər də tələb olunur.

- 1 **kilobayt** (Kbayt) = 1024 bayt  
 1 **meqabayt** (Mbayt) = 1024 kilobayt  
 1 **gıqabayt** (Gbayt) = 1024 meqabayt

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Bu informasiya daşıyıcılarının tutumunu öyrənin və onları müqayisə edin.



Disket



CD-ROM



Fləş-yaddaş



DVD

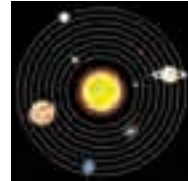
### ••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••

**Cavab variantları arasında uyğun cavabı söyləyin.**

- Videofilmin həcmi 4 Gbayt-dır. Bir disk 700 Mbayt informasiya tutur. Bu filmi köçürmək üçün neçə disk lazımdır?  
 A) 1      B) 2      C) 6      D) 7
- “5-ci sinif” söz birləşməsinin informasiya həcmi nə qədərdir?  
 A) 8 bayt      B) 9 bayt      C) 80 bit      D) 64 bit
- “Klaviatura” və “Kursor” sözlərinin informasiya həcmi tapın və müqayisə edin.
- Yazı makinasında yazılmış bir səhifədə təxminən 30 sətir, hər sətirdə isə 60 simvol olur. Bir simvolun (hərflər, rəqəmlər, xüsusi simvol) informasiya tutumunun 1 bayt olduğunu nəzərə alaraq bir səhifədəki informasiyanın həcmi bitlə ifadə edin.
- Dərsliyinizin 1-ci səhifəsində neçə bit informasiya var?

### ÖZÜMÜZÜ QIYMƏTLƏNDİRƏK

1. Fidan Milli İncəsənət Muzeyində məşhur rəssamların əsərləri ilə tanış oldu. O, informasiyanı necə aldı?  
A) dadmaqla B) görməklə C) iyləməklə
2. Anası Orxanın alınına toxundu və dərman gətirməyə getdi. O, Orxan haqqında hansı informasiyanı aldı?  
A) alnı soyuqdur B) yemək yeməyib  
C) qızdırması var D) dərslərini hazırlamayıb
3. İnsan ətraf aləmdən informasiyanı, əsasən, bu duyğu üzvü vasitəsilə alır:  
A) qulaq B) göz C) dəri D) dil
4. Əgər sözdə saitləri "0", samitləri isə "1" ilə göstərsək, "Alətlər" sözünün təsviri necə olacaq?  
A) 0011001 B) 0101111 C) 0101101 D) 1001010
5. Futbol oyununda hakimlər hansı kodlardan istifadə edirlər və həmin kodların açması nədir?
6. Fuad xoşladığı avtomobilin şəklini dostuna göstərdi. Burada şəkil nədir?  
A) avtomobilin maddi modeli B) avtomobilin informasiya modeli
7. Bu nəyin informasiya modelidir?  
A) Yer kürəsinin B) Günəş sisteminin  
C) kosmosun D) qalaktikanın



8. Bu həcmərdən ən böyük olanı hansıdır?  
A) 1024 bayt B) 2048 bit C) 1 Kbayt D) 1025 bayt
9. "Nümunə" sözünün informasiya həcmi nə qədərdir?  
A) 42 bit B) 6 bit C) 48 bayt D) 48 bit
10. "Oğuz elinin adəti vardı. Oğuz igidlərini, xatınlarını şənliyə, toya çağıranda uca dağın başında bir tonqal qalanardı. ... İki tonqal qalayanda bilərdilər ki, elin başında qəza var, təhlükə var, düşmən basqını gözlənilir..." Verilmiş bu parçada hansı informasiya prosesi təsvir olunub?

# 2

## Kompyuter



1

### Fərdi kompyuterlər

*Kompyuter hansı işləri görür? Sizə lazım olan kompyuteri necə seçməli? Kompyuterin ölçüsü onun gücünə təsir edirmi?*



2

### Kompyuter necə işləyir

*Kompyuter hansı hissələrdən ibarətdir? Proqram təminatı nədir? Kompyuterin işləməsi üçün hansı proqram təminatının olması vacibdir?*



3

### İş masası

*Kompyuterdə "iş masası" dedikdə nə başa düşülür? Orada nələr yerləşdirilir?*



4

### Menyu

*Kompyuterlə menyunun nə əlaqəsi var? Baş menyuda nələr olur? Kontekst menyusu nədir?*



5

### Fayllar və qovluqlar

*Kompyuterdəki qovluqlarla adi qovluqların hansı oxşarlığı var? Kompyuterdə qovluqlarda nə saxlanılır?*



6

### Pəncərə

*Proqram pəncərəsi nədir və o, hansı hissələrdən ibarətdir? Pəncərənin ölçülərini nə zaman dəyişirlər?*

## 2.1. FƏRDİ KOMPYUTERLƏR

“Kompyuter” dedikdə, yəqin ki, masanın üzərinə qoyulan, yaxud çantada daşına bilən kompyuterləri düşünürsünüz. Ona görə ki, bu kompyuterlərdən məktəbinizdə və bir çoxunuzun evində var. Ovuca yerləşən kompyuterləri də dostunuzda, yaxud televizorda görmüsünüz. *Bəs bunlardan fərqli görünən kompyuterlərə rast gəlmisinizmi? Kompyuterin ölçüsünün böyüklüyü onun daha güclü olması deməkdirmi?*

### FƏALİYYƏT

#### Kompyuterləri necə fərqləndirmək olar?

**Tapşırıq.** Şəkildəki kompyuterləri müqayisə etməklə, onların oxşar və fərqli cəhətlərini müəyyənləşdirin. Onlar harada və necə istifadə oluna bilər?



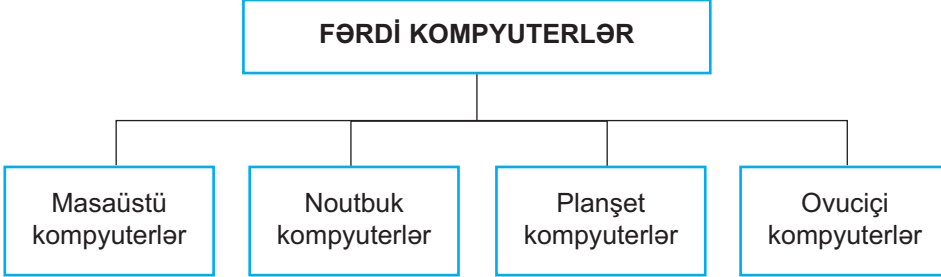
#### Nəticəni müzakirə edək:

- Şəkillərdə göstərilmiş kompyuterləri harada görmüsünüz?
- Onların hansı ümumi cəhətləri var?
- Bu kompyuterlərdə hansı işləri görmək olar?

Şəkildə gördükləriniz kompyuterlərin yalnız bir növüdür. Onlar *fərdi kompyuter* adlanır. Bu kompyuterlərdən daha böyük və daha güclüləri də var.

**Fərdi kompyuter** evdə, yaxud müəssisələrdə bir nəfərin istifadəsi üçündür. Çox zaman kompyuter dedikdə fərdi kompyuter nəzərdə tutulur.

Fərdi kompyuterləri ölçülərinə və imkanlarına görə bir neçə növə ayırırlar.



**Masaüstü kompyuterlər** fərdi kompyuterlərin ən geniş yayılmış növüdür. Onlar, əsasən, *sistem bloku, monitor, klaviatura* və *siçandan* ibarət olur. Adından da görüldüyü kimi, masaüstü kompyuterlərin ölçüləri elədir ki, onları masa üzərində quraşdırmaq olur.



**Noutbukların**, yaxud *dizüstü kompyuterlərin* ölçüləri masaüstü kompyuterlərə nisbətən kiçik olsa da, imkanları, demək olar ki, eynidir. Kiçik və yüngül olduqlarından onları rahat daşımaq mümkündür. Noutbuklar elektrik şəbəkəsi ilə yanaşı, batareya ilə də işləyə bilər.



**Planşet kompyuterin** ekranında barmaqla, yaxud *stilus* adlanan xüsusi qələmlə işləmək olur. Başqa sözlə, planşet kompyuterlərdə klaviatura və siçandan istifadə etməmək də olur. Ona görə də bəzi işlərdə bu kompyuterlər daha əlverişli olur. Son zamanlar çox populyar olan **iPad** (aypəd) də planşet kompyuterlərə aiddir.



**S Ö Z L Ü K**

- Fərdi kompyuter
- Masaüstü kompyuter
- Noutbuk kompyuteri
- Planşet kompyuter
- Cib kompyuteri

**Ovuciçi kompyuterlər** ölçülərinə görə planşet kompyuterlərdən kiçik olur. Cibə yerləşdiyindən onlara **cib kompyuterləri** də deyirlər. Planşetlərdə olduğu kimi, bu kompyuterlərdə də öz qələmi ilə işləmək olur.

**ARAŞDIRA Q – Ö Y R Ə N Ə K**

Evdə və ya məktəbdə olan masaüstü kompyutərə diqqət yetirin. Onun hissələrinin bir-birinə necə bağlı olduğunu araşdırın. Əgər evinizdə, yaxud yaxınlarınızda noutbuk varsa, bu iki növ kompyuterin uyğun hissələrini müqayisə edin.

**••• S U A L V Ə T A P Ş İ R İ Q L A R •••**

1. Fərdi kompyuter nədir və onun hansı növləri var?
2. iPad kompyuterlərin hansı növünə aiddir?
3. Mobil telefonlar kompyuterlərin hansı imkanlarına malikdir?
4. Sizə aşağıdakı məqsədlər üçün kompyuter almaq lazımdır. Hansını seçərdiniz?
  - *Evdə kompyuter proqramlarında işləmək, böyükhəcmli oyunlar oynamaq, musiqiyə qulaq asmaq.*  
A) ovuciçi kompyuter      B) masaüstü kompyuter
  - *Müxtəlif yerlərə özünüzlə aparmaq, kompyuter proqramlarında işləmək və İnternetə qoşulmaq.*  
A) noutbuk      B) masaüstü kompyuter
  - *Sizə gələn məlumatları küçədə, evdə və ya başqa yerdə almaq və dərhal cavablandırmaq.*  
A) ovuciçi kompyuter      B) noutbuk



## 2.2. KOMPYUTER NECƏ İŞLƏYİR

Kompyuterlərdən müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilir. Şəkil çəkmək, musiqiyə qulaq asmaq, filmlərə baxmaq, oyun oynamaq kompyuterin imkanlarının çox az hissəsidir. Havanı proqnozlaşdırmaq, təyyarələrin uçuşunu idarə etmək, işıqforları tənzimləmək kimi işlərdə kompyuterlər əvəzsizdir. *Bəs kompyuter bu qədər işi necə yerinə yetirir? O, hansı hissələrdən ibarətdir? Bu hissələr bir-biri ilə necə əlaqədə olur?*



### FƏALİYYƏT

**Mürəkkəb obyektlərin hissələri bir-biri ilə necə əlaqəlidir?  
Bu hissələr hansı işləri görür?**

**Tapşırıq.** Verilmiş obyektlərdən birini seçin və onun bir neçə hissəsini göstərin. Bu hissələrin nə üçün nəzərdə tutulduğunu və onların bir-biri ilə əlaqəsini qeyd edin.



Vərəqdə aşağıdakı təqdimmə formasını doldurun:

*Obyektin adı* \_\_\_\_\_

*Obyektin hissələri və onların funksiyaları* \_\_\_\_\_

*Hissələr arasındakı əlaqələr* \_\_\_\_\_

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Seçdiyiniz obyekt nə üçün nəzərdə tutulub?
- Onun hissələrindən biri işləməzsə, nə baş verər?
- Bu hissələri kim, yaxud nə idarə edir?

Hər bir mürəkkəb obyekt kimi, kompyuter də çoxlu hissədən, məsələn, monitor, klaviatura, siçan və s. ibarətdir. Kompyuteri təşkil edən bütün qurğulara kompyuterin **aparat təminatı** deyilir.

Kompyuterlərdən istifadə etmək üçün bu sahədə mühəndis olmaq lazım deyil. Sadəcə, kompyuterlərin başlıca elementləri və onların necə işləməsi haqqında ümumi təsəvvürlərə malik olmaq kifayətdir.



Kompyuterin işləyə bilməsi üçün ona başa düşəcəyi dildə göstərişlər toplusu – *proqramlar* verilməlidir. Kompyuterdə olan bütün proqramlar onun **proqram təminatını** təşkil edir.

### BU, MARAQLIDIR

Kompyuteri simfonik orkestrlə müqayisə etmək olar.

Bu zaman onun “aparat təminatı” musiqiçilər və musiqi alətləri olacaq. Proqram təminatını isə notlar yerinə yetirəcək. Kompyuterdə olduğu kimi, notlar (proqramlar) musiqiçilərə (avadanlığa) nəyi, necə və nə vaxt ifa etməyi göstərir.



Kompyuterdə çoxlu sayda proqram olur. Onların vasitəsilə mətnlərlə işləmək, şəkil çəkmək, musiqiyə qulaq asmaq və başqa işləri yerinə yetirmək olar. Sərbəst işləməyi bacarından sonra siz özünüz də kompyuterinizə müxtəlif proqramlar yükləyəcəksiniz.

Elə bir proqram var ki, o, bütün kompyuterlərdə olmalıdır. Bu proqram **əməliyyat sistemidir**.

Fərdi kompyuterlərdə ən çox işlənən əməliyyat sistemi **Windows** əməliyyat sistemidir. Bundan başqa, **Linux**, **Android** kimi əməliyyat sistemləri də var.

Əməliyyat sistemi kompyuterin başlıca proqramıdır. Kompyuteri işə salan kimi ilk yüklənən məhz bu proqramdır. Əməliyyat sistemi kompyuterin bütün işini idarə edir. Bu proqram olmadan kompyuterdə işləmək mümkün deyil.

## SÖZLÜK

- Aparat təminatı
- Proqram təminatı
- Əməliyyat sistemi



## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

1. İnformatika kabinetindəki kompyuterlərdə, yaxud evinizdəki kompyuterdə quraşdırılmış əməliyyat sistemi haqqında aşağıdakı məlumatları toplayın:
  - Hansı əməliyyat sistemi və onun hansı versiyası quraşdırılıb?
  - Həmin əməliyyat sisteminin daha hansı versiyaları var?
2. Simfonik orkestrin nümunəsində “əməliyyat sistemi” rolunu kim oynayır?

## SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. Kompyuterin əsas qurğuları hansılardır?
2. Kompyuterin “aparat təminatı” dedikdə nə başa düşülür?
3. Proqram təminatına nələr daxildir?
4. Əməliyyat sistemi nədir?
5. İnformasiyanın emalı prosesini insanda və kompyuterdə misallarla izah edin.

### 2.3. İŞ MASASI

**Evdə hər birinizin, yəqin ki, iş masanız var. Orada siz dərslərinizi hazırlayır, yazı yazır, şəkil çəkir və başqa işlərinizi yerinə yetirirsiniz. Bu işləri görmək üçün masanın üzərində hazırda lazım olan, yaxud tez-tez istifadə etdiyiniz ləvazimatı yerləşdirirsiniz. Masanın gözlərində isə iş üçün lazımlı digər sənədlər və alətlər saxlanılır. *Nə üçün bütün sənədləri və alətləri masanın üzərində saxlamırsınız? Masanın gözlərində onları hansı qaydada yerləşdirirsiniz?***



#### FƏALİYYƏT

##### **Kompyuterin iş masasında nə yerləşdirilir?**

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin və sualları cavablandırın.

1. Kompyuterinizin ekranında neçə simgə var?
2. “My Computer”, “My Documents” simgələri ekranın harasındadır?
3. “Start” düyməsi harada yerləşir?
4. Ekranda saat indikatoru harada yerləşir?
5. Klaviaturanın dilini göstərən düyməni tapın. Siçanın göstəricisini onun üzərinə aparıb gözləyin. Klaviaturada hansı dil aktividir?
6. Siçanın göstəricisini “Recycle Bin” simgəsinin üzərinə aparın və sol düyməni basın. Nə baş verdi?
7. Ekranda olan digər simgələri seçdirmək üçün nə etmək lazımdır?

8. Yenə də siçanın göstəricisini “Recycle Bin” simgəsinin üzərinə aparın və sol düyməni basıb saxlamaqla siçanı hərəkət etdirin. Siçanın düyməsini buraxın. “Recycle Bin” simgəsində hansı dəyişiklik baş verdi?

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Kompyuterin ekranında nə yerləşdirmək olar?
- Sizcə, “Recycle Bin” (“Çör-Çöp qabı”) nə üçün lazımdır?
- Vaxtı göstərən düymə nə zaman lazım ola bilər?
- Klaviaturanın dilini göstərən düymə nə üçündür?


Kompyuter işə salındıqdan sonra onunla işləmək üçün ekrana çıxan görüntü də **İş masası** adlanır. Kompyuterin iş masasında kiçik şəkillər yerləşdirilib. Belə kiçik şəkillərə **simgələr** deyilir. Hər bir simgə müəyyən obyektə bağlı olur. Tez-tez istifadə olunan proqram və sənədlərin simgələri iş masasına yerləşdirilir.

İş masasının lap aşağısında **Tapşırıqlar zolağı** yerləşir. Həmin zolağın sağ ucunda siz saat və klaviatura indikatorunu görə bilərsiniz.

**S Ö Z L Ü K**

- İş masası
- Simgə
- Tapşırıqlar zolağı
- Siçanın göstəricisi
- Çıqqıltı
- Qoşa çıqqıltı
- İndikator



Siçanla işləyərkən ekranda gördüyünüz kiçik ox (  ) **siçanın göstəricisi** adlanır. Göstərici siçanın bütün hərəkətlərini ekranda əks etdirir. Siçanın sol düyməsinin basılmasına **çıqqıltı** deyilir. Siçanın düyməsini çıqqıldatmaqla ekranda hər hansı obyekt seçdirmək olar.

Çıqqıltını qoşa çıqqıltı ilə qarışdırmayın! **Qoşa çıqqıltı** siçanın sol düyməsinin iki dəfə cəld ardıcıl basılıb-buraxılmasına deyilir. Nəyisə (proqramı, sənədi) açmaq üçün qoşa çıqqıltıdan istifadə olunur.

İş masasının fonunu – üzərində simgələr yerləşən şəkli dəyişmək olar. Bu zaman simgələrin yeri dəyişmir.



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Evdə, məktəbdə, yaxud başqa yerdə olan hər hansı iki kompyuterin iş masasını müqayisə edin. Aşağıdakı suallara cavab verin:

1. Kompyuterlərin iş masasında neçə simgə var?
2. Hansı eyniadlı simgələr var?
3. İş masalarının fonunda hansı şəkillər təsvir olunub?
4. Tapşırıqlar zolaqlarının rəngi və oradakı simgələr eynidirmi?

### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. Kompyuterin iş masası nədir və orada nələr yerləşdirilir?
2. Kompyuterdəki bütün proqramların simgələrini iş masasında yerləşdirmək olarmı?
3. Göstərici nədir və o, nəyi “göstərir”?
4. Qoşa çıqqıltı nədir və onun adı çıqqıltıdan fərqi nədədir?
5. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
  - Kompyuter tam yükləndikdən sonra açılan ilk ekran iş masası adlanır.
  - Siçanın sol düyməsinin basılması tıqqıltı adlanır.
  - Siçanın göstəricisini obyektin simgəsinin üzərinə gətirib çıqqıltı datsaq, obyekt silinir.
  - Siçanın göstəricisini obyektin simgəsinin üzərinə gətirib qoşa çıqqıltı datsaq obyekt açılır.
  - İş masasında obyektin yerini dəyişmək üçün siçanın sağ düyməsinə basıb hərəkət etdirmək lazımdır.



## 2.4. MENYU

“Menyu” sözünü hamınız eşitmisiniz. Şübhəsiz ki, menyu deyəndə gözünüzün qabağına yeməklərin siyahısı gəlir. *Şə-kildəki menyuda bəzi yazılar nə üçün başqa rənglə seçdirilib? Menyulara daha harada rast gəlmisiniz?*

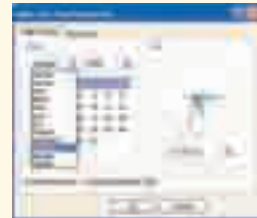


### FƏALİYYƏT

#### Kompyuterdə menyudan necə istifadə olunur?

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı suallara vərəqdə cavablar yazın.

1. Tapşırıqlar zolağında klaviatura indikatorunu tapın. İndikator En, Az, yaxud Ru yazılarından hansını göstərir?
2. Siçanın göstəricisini onun üzərində çıqqıldadın. ✓ işarəsi hansı sətirin qabağındadır?
3. Siçanın göstəricisini açılan siyahının sətirləri üzərində hərəkət etdirin. Bu zaman sətirlərin rəngi necə dəyişir?
4. Az sətirini seçdirin və siçanın sol düyməsini çıqqıldadın. Klaviatura Azərbaycan əlifbası ilə iş rejiminə keçəcək. Pəncərə bağlandıqdan sonra En, Az, yaxud Ru yazılarının hansı görünür?
5. Tapşırıqlar zolağında saat indikatorunu qoşa çıqqıldatmaqla təqvimə açın. Ay, il və gün harada yazılıb?
6. Date bölümündə ili, ayı və günü dəyişib öz ad gününüzün tarixini qoyun. Ayı dəyişmək üçün neçə seçim var?
7. Yenidən cari tarixi bərpa edin.



#### Nəticəni müzakirə edək:

- Açılan çərçivələrdə daha hansı seçimlər var idi?
- Açılan çərçivələr menyuya nə ilə oxşayır?

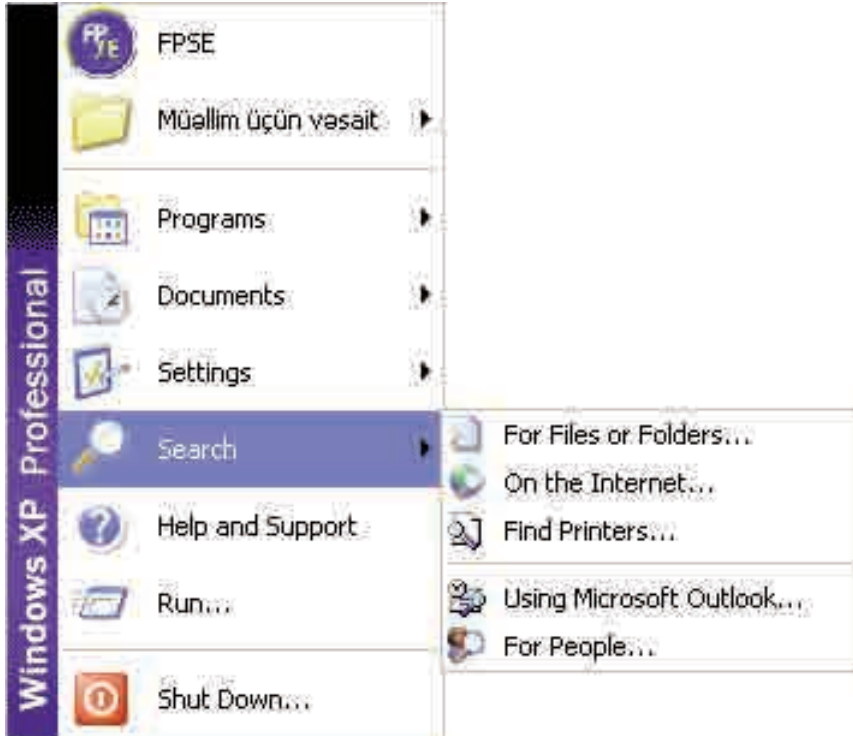
**S Ö Z L Ü K**

- Menü
- Baş menyu
- Alt menyu
- Menü bəndi (sətri)

Ümumiyyətlə, “**menyu**” dedikdə seçimi olan siyahı başa düşülür. Məsələn, teatr tamaşalarının, yaxud televiziya verilişlərinin siyahılarına da menyu demək olar. Sadəcə, onlar uyğun olaraq *repertuar* və *proqram* adlandırılır.

Kompyuter proqramlarında da menyular geniş istifadə olunur. Hər bir kompyuter menyusu *komandalar siyahısından* ibarətdir. Belə menyuda komandaların seçimi siçan vasitəsilə aparılır.

Kompyuterdə çoxlu menyu olsa da, onlardan biri **Baş menyu** adlanır və Start düyməsi vasitəsilə açılır. Bu menyudan müxtəlif proqramları başlatmaq olar. Nə vaxtsa yaratdığınız sənədləri də bu menyudan tapa bilərsiniz.

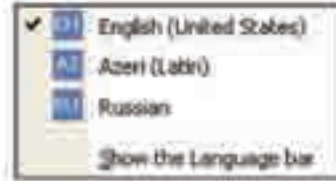
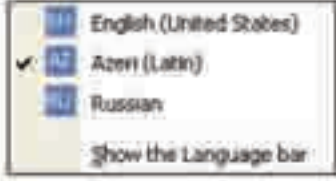


Əgər menyu sətrinin (bəndinin) sağında ► işarəsi varsa, deməli, bu bəndin içində başqa bir menyu da vardır. Həmin bənd seçildikdə ona daxil olan menyu açılır. Başqa menyunun içində olan menyuya **alt menyu** da deyilir.



Seçilmiş hər hansı, yaxud seçiləsi menyu komandası, adətən, xüsusi formada göstərilir. Məsələn, File⇒Close yazılışı File menyusunda Close komandasının seçildiyini (seçiləcəyini) bildirir.

Əgər menyunun hansısa bəndinin qarşısında ✓ işarəsi varsa, deməli, həmin bənd artıq seçilib. Göstəricini başqa bəndin üstündə çıxqılatmaqla seçimi dəyişmək olar.



Siçanın göstəricisi hər hansı obyektin üzərində olduqda sağ düyməni çıxqılatdıqda da menyu açılır. Bu menyuda həmin obyektə bağlı komandalar toplanır. Belə menyuya **kontekst menyusu** deyilir.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

İş masasındakı hər hansı obyektin kontekst menyusu ilə tanış olun. Bu menyuda hansı komandalar sizə tanışdır?

### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. Menyu nədir və kompyuterdə menyulardan nə üçün istifadə olunur?
2. Baş menyu necə açılır?
3. Menyu bəndindəki ► işarəsi nəyi bildirir?
4. Menyu bəndindəki ✓ işarəsi nəyi göstərir?
5. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
  - *Kontekst menyusunun birinci bəndini seçməklə obyekti açmaq olar.*



– Baş menyunu açmaq üçün  simgəsindən istifadə olunur.

## 2.5. FAYLLAR VƏ QOVLUQLAR

Dəftərlərinizi, rəsmlərinizi, fotoşəkillərinizi tez tapmaq üçün onları necə saxlamaq olar? Qovluqlardan istifadə edirsinizmi? Əgər edirsinizsə, orada nə saxlayırsınız?



### FƏALİYYƏT

#### Kompyuterdə qovluqlarla nə etmək olar?

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı suallara vərəqdə cavablar yazın.

1. İş masasının ixtiyari yerində siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın. Açılan menyudan New⇒Folder komandasını seçin. Siçanın göstəricisini iş masasının başqa bir yerində çıqqıldadın. İş masasında hansı dəyişiklik baş verdi?



2. Yeni yaratdığınız qovluğun simgəsi üstündə siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın. Açılan menyudan Rename bəndini seçin və seçdirilmiş yerdə öz adınızı yazın. Enter klavişini basın. Nə baş verdi?
3. Siçanın göstəricisini qovluğun üzərinə gətirib sol düyməni basılı vəziyyətdə saxlayın və siçanı hərəkət etdirin. Belə vəziyyətdə qovluğu iş masasının sağ yuxarı küncündə yerləşdirmək üçün nə etmək lazımdır?



4. Yaratdığınız qovluğun üstündə siçanın sağ düyməsini çıqqıldadın və açılan siyahıdan Delete bəndini seçin. Nə baş verdi?
5. Klaviatürada Ctrl və Z klavişlərini birlikdə basın. Nə hadisə baş verdi?

#### Nəticəni müzakirə edək:

- Qovluqlarla hansı əməliyyatları aparmaq olar?
- Nə üçün qovluqlara fərqli adlar verilir?

Kompyuterdə olan şəkil, mətn, musiqi və başqa obyektlər kompyuterin yaddaşında ayrıca ad altında saxlanılır. Onların sayı yüzlərlə, minlərlə ola bilər. Kompyuterdə hər bir mətn sənədi, musiqi, şəkil, video ayrılıqda  **fayl**  adlanır.

Kompyuterdə lazım olan faylları tez tapmaq üçün onları nizamlı saxlamaq lazımdır. Bunun üçün **qovluqlardan** istifadə olunur. Hər bir qovluğun *adı* və *simgəsi* olur. Adətən, kompyuterdə adi qovluqlar eyni simgə ilə göstərilir.



Bəzi qovluqların xüsusi simgəsi var.



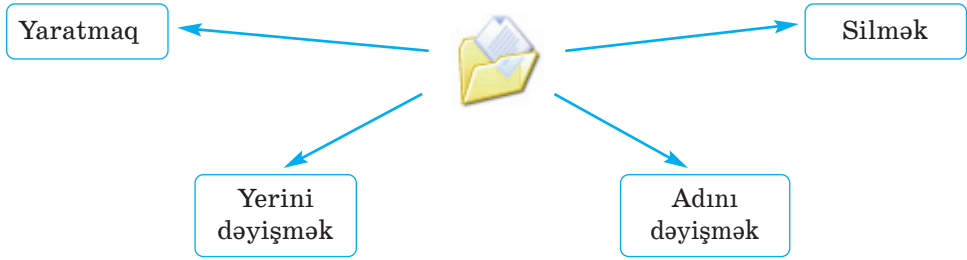
My Computer qovluğu vasitəsilə kompyuterdə saxlanılan bütün informasiyalara, o cümlədən bütün qurğulara müraciət etmək olar. Sizə lazım olmayan və kompyuterdə saxlanmasına ehtiyac duyulmayan sənədlər Recycle Bin qovluğuna atılır. My Documents

**S Ö Z L Ü K**

- Fayl
- Qovluq

qovluęu özünüz yaratdığınız sənədləri saxlamaq üçün nəzərdə tutulub. Bunlardan başqa, iş masasında çoxlu sayda qovluqlar da ola bilər.

Qovluqlarda fayllar saxlanılır. Əgər qovluęun içindəki faylların özlərini də hansısa qaydada nizamlamaq lazım gələrsə, onda bir qovluęun içində yeni qovluqlar yaratmaq olar.

**ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK**

Kompyuterin iş masasında My Documents simgəsini tapın və açın. Aşağıdakı suallara cavab verin:

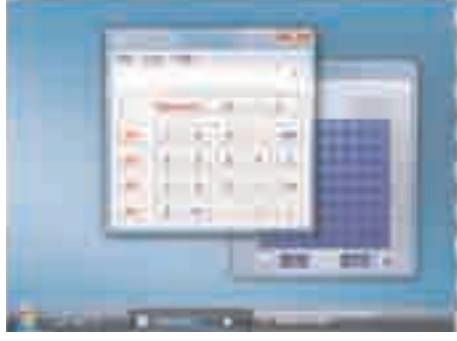
- My Documents qovluęunda hansı qovluqlar var?
- Hər bir qovluęda olan faylların bir-ikisini açın. Bu fayllarda hansı informasiyalar var?

**••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••**

1. Qovluę nədir və orada nə saxlanılır?
2. Kompyuterdəki qovluqlarla adi kağız qovluqların hansı ortaq və fərqli əlamətləri var?
3. Hər bir qovluęu “tanıdan” nədir?
4. Nə zaman bir qovluęun içərisində başqa qovluę yaratmaq zərurəti yaranır?
5. Kompyuterdə qovluęu açmaq üçün nə etmək lazımdır?
6. Qovluqlarla hansı əməliyyatları aparmaq olar?
7. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
  - Qovluqlarda fayllar və başqa qovluqlar yerləşdirilə bilər.
  - Yeni qovluę yaratmaq üçün New ⇨ File menyu komandasından istifadə olunur.
  - Uzaqlaşdırılmış fayllar Recycle Bin qovluęuna atılır.

## 2.6. PƏNCƏRƏ




Bir vərəqdə müxtəlif məzmunlu bir neçə yazı olduqda, adətən, qarışmaması üçün onları bir-birindən çərçivələrlə ayırırıq. Windows əməliyyat sistemində işləyərkən eyni zamanda ekranda bir neçə sənəd, yaxud proqram açmaq olar. Ona görə də istifadəçi üçün işləmək rahat olsun deyə ayrıca proqramları, yaxud sənədləri də müəyyən çərçivələrin içərisində əks etdirmək məqsədəuyğun olur. Belə çərçivələrə *pəncərə* deyilir.




### FƏALİYYƏT

#### Proqram pəncərəsi ilə nə etmək olar?

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı suallara vərəqdə cavablar yazın.

1. İş masasında  Paint proqram simgəsini qoşa çıqqıldadın. Açılan pəncərəyə nəzər salın.  düymələri harada yerləşir?
2. Pəncərənin  düyməsini çıqqıldadın. Nə baş verdi?
3. Pəncərənin ölçülərini siçan vasitəsilə dəyişdirin. Bunun üçün göstəricini pəncərənin çərçivəsinin üstünə gətirin və sol düyməni basılı saxlayaraq siçanı hərəkət etdirin. Siçanı sola, sağa, yuxarı və aşağı hərəkət etdirdikcə pəncərənin tərəfləri necə dəyişir?
4. Pəncərənin yerini dəyişin. Bunun üçün göstəricini pəncərənin başlıq zolağının üzərinə gətirin və sol düyməni basılı saxlayaraq siçanı hərəkət etdirin. Siçanı hərəkət etdirdikcə pəncərə yerini necə dəyişir?

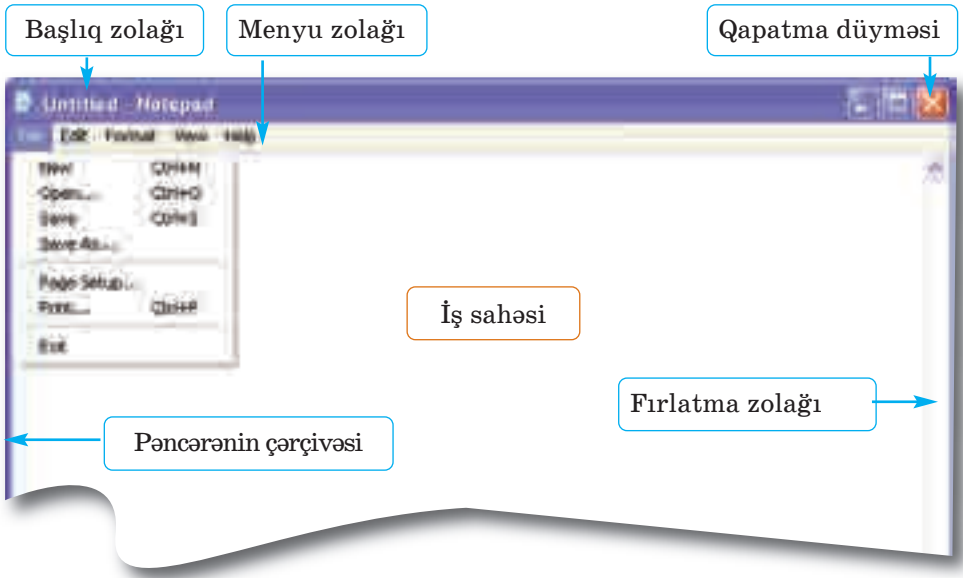
5. Pəncərənin  düyməsini çıqqıldadın. Nə baş verdi?

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Adı pəncərə ilə proqram pəncərəsi arasında hansı oxşarlığı görürsünüz?
- Pəncərənin ən yuxarı zolağındakı yazı, sizcə, nəyi bildirir?
- Pəncərənin yerini dəyişmək nə vaxt lazım ola bilər?

**Pəncərə** Windows əməliyyat sisteminin əsas obyektlərindən biridir. Əməliyyat sisteminin adı da məhz buradan yaranıb (ingiliscə “*windows*” – “*pəncərələr*”). İş masasında hansısa simgəni çıqqıldatdıqda, yaxud hər hansı proqramı başlatdıqda ekranda pəncərə açılır.

Bəs pəncərə hansı hissələrdən ibarətdir?



Pəncərənin **çərçivəsi** və **başlıq zolağı** olur. Başlıq zolağında açılmış proqramın, sənədin, yaxud qovluğun adı yazılır. Başlıq zolağının altında komandaların siyahısından ibarət **menyu zolağı** yerləşir.

Açılmış sənəd pəncərəyə sığışmırsa, **fırlatma zolaqlarından** istifadə etməklə onun istənilən yerinə baxmaq olar.

Pəncərəni böyüdüb-kiçiltmək, yerini dəyişmək və qapatmaq olar. Onu həm də tapşırıqlar zolağında müvəqqəti yerləşdirmək də mümkündür. Bu zaman yığılmış pəncərə tapşırıqlar zolağında düymə ilə əvəzlənir. Bu düyməni çıxqıldatmaqla pəncərəni yenidən bərpa etmək olar.

## S Ö Z L Ü K

- Pəncərə
- Başlıq zolağı
- Menyü zolağı
- Fırlatma zolaqları

Pəncərənin ölçülərini siçan vasitəsilə dəyişmək mümkündür. Bunun üçün siçanın göstəricisini pəncərənin ixtiyari tərəfinin və ya təpəsinin üzərinə aparın. Bu zaman siçanın göstəricisi ikiuclu ox şəklini (↔) alacaq. Siçanın sol düyməsini basıb saxlayın: indi siçanı ox istiqamətində hərəkət etdirsəniz, pəncərə həmin istiqamətdə böyüyəcək, yaxud kiçiləcək.


## A R A Ş D I R A Q – Ö Y R Ə N Ə K


**Aşağıdakı göstəriciləri yerinə yetirin:**

1. Kompyuterdə bir neçə pəncərə açın.
2. Onların ölçülərini kiçildib yan-yanı düzün.
3. Siçanın göstəricisi ilə bir pəncərədən digərinə keçin.
4. Pəncərələri qapadın.

## S U A L V Ə T A P Ş I R I Q L A R

1. Kompyuterdə pəncərə hansı elementlərdən ibarətdir?
2. Pəncərə üzərində hansı əməliyyatları aparmaq olar?
3. Kompyuterdə eyni zamanda neçə pəncərə açmaq olar?
4. Pəncərəni qapatmadan onu iş masasından necə “yığışdırmaq” olar?
5. Başlıq zolağından hansı məqsədlər üçün istifadə etmək olar?
6. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:

– Proqram pəncərəsini kiçildib-böyütmək üçün  düyməsindən istifadə olunur.

– Proqram pəncərəsini tapşırıqlar zolağına yığmaq üçün  düyməsindən istifadə edilir.

## ÖZÜMÜZÜ QIYMƏTLƏNDİRƏK

1. Fərdi kompyuterləri nəyə görə belə adlandırırlar?  
A) ölçülərinə görə B) gücünə görə C) istifadə qaydasına görə
2. Noutbuk cib kompyuterindən nə ilə fərqlənir?
3. Şəkildə hansı növ kompyuterlər göstərilib?

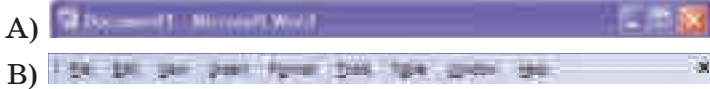


4. Hansı proqram olmasa, kompyuter işləyə bilməz? Həmin proqram nə iş görür?
5. Bu təsvir necə adlanır?



6. Tapşırıqlar zolağı nədir və o, harada yerləşir?
7. Hansı fikirlər doğrudur?  
– Fayllar qovluqda saxlanılır.  
– Qovluqlar faylda saxlanılır.  
– Qovluğun içində qovluq saxlanıla bilər.  
– “My computer” qovluqdur.

8. Şekilləri adlandır.



9. Kontekst menyusu nədir və onu açmaq üçün siçanın hansı düyməsindən istifadə olunur?
10. Klaviaturanın dili hansıdır və Azərbaycan dilini necə seçmək olar?





# 3

## TƏTBİQİ PROQRAMLAR



1

### Kompyuterdə şəkil çəkirəm

*Kompyuterdə şəkil çəkmək üçün proqramlar necə adlanır? Paint qrafik redaktorunda hansı rəsm alətləri var? Həndəsi fiqurlar hansı alətlərin köməyi ilə çəkilir?*



2

### Şəklin fraqmenti ilə iş

*“Fraqment” nədir? Qrafik redaktorda şəklin fraqmenti ilə hansı əməliyyatları aparmaq olar?*



3

### Fraqmentin əyilməsi və döndərilməsi

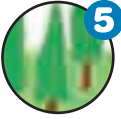
*Qrafik redaktorda şəklin fraqmentini necə döndərmək və əymək olar? Hansı şəkillərin çəkilməsində bu əməliyyatlardan istifadə olunur?*



4

### Mətn redaktoru

*Mətn kompyuterə necə daxil edilir? Sənəd nədir və onu adi mətndən nə fərqləndirir?*



5

### Şəkilli mətnlər

*Nə üçün mətnlərə şəkillər qoyulur? Mətn redaktorunda mətnə şəkli necə əlavə etmək olar? Şəklin ölçülərini necə dəyişmək olar?*



6

### Mətn redaktorunda şəkli necə çəkmək olar

*Mətn redaktorunda şəkil çəkmək üçün hansı imkanlar var? Mətn redaktorunda istənilən şəkli çəkmək olarmı?*

### 3.1. KOMPYUTERDƏ ŞƏKİL ÇƏKİRƏM

Hər biriniz uşaqlıqda kağız üzərində ev, ağac, gül, maşın, heyvan və başqa şəkillər çəkmişiniz. Yəqin ki, aşağı siniflərdə çoxunuz kompyuter vasitəsilə də bu işləri görmüşünüz və **Paint** proqramı ilə tanışsınız.

*Kompyuterdə şəkil çəkmək üçün proqramlar necə adlanır? Paint proqramında hansı rəsm alətləri var?*



#### FƏALİYYƏT

**Qrafik redaktorda şəkil çəkəndən sonra onu yaddaşa necə saxlamaq olar?**

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.

1. Paint proqramını başladın. Alətlər qutusunda hansı alətləri tanıyırsınız?
2. Alətlər qutusunun alətlərindən və palitranın rənglərindən istifadə edib istədiyiniz bir şəkli çəkin. Bunun üçün hansı alətlərdən istifadə etmək olar?
3. Proqram pəncərəsini tapşırıqlar zolağına yığın. İş masasında əvvəlki dərslərdən öz adınızla yaratdığınız qovluğunu tapın. Əgər yoxdursa, onu yaradın. Paint proqram pəncərəsini bərpa edin. Bunun üçün nə etmək lazımdır?



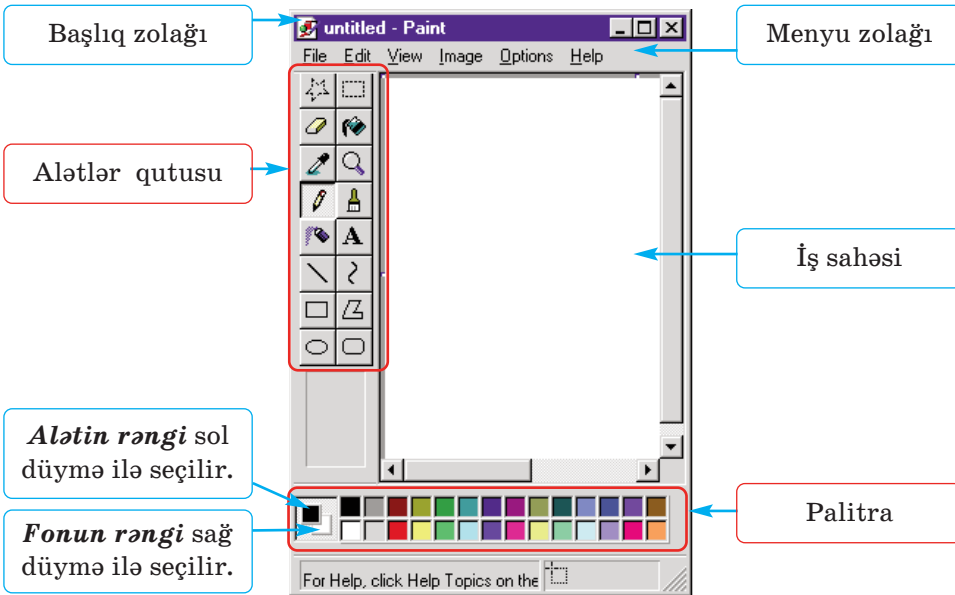
4. Çəkdiyiniz şəkli kompyuterin yaddaşında saxlamaq üçün menyü sətrindən File⇒Save As bəndini seçin. Öz adınızla yaratdığınız qovluq tapıb açın. Qovluq harada yerləşir?
5. File name sahəsində şəkli adlandırın və Ok düyməsini çıqqıldadın. Şəkil faylının qovluğa yazıldığını yoxlayın.
6. Proqram pəncərəsini qapadın.

#### Nəticəni müzakirə edək:

- Paint proqram pəncərəsinin sizə məlum olan hissələrini sadalayın.
- Şəkli çəkərkən hansı alətlərdən istifadə etdiniz?

Kompyuterdə şəkil çəkmək üçün xüsusi proqramlardan – **qrafik redaktorlardan** istifadə olunur. Paint qrafik redaktorunu başlatdıqdan sonra proqramın *baş pəncərəsi* açılacaq. Aşağı siniflərdən məlum olan alətləri seçməklə müxtəlif şəkillər çəkmək olar. Adətən, pəncərənin aşağısında *palitra*, solunda isə *alətlər qutusu* yerləşir.

Alətlər qutusunda hər hansı aləti seçmək üçün siçanın göstəricisini onun üzərində çıqqıldatmaq lazımdır.



**SÖZLÜK**

- Qrafik redaktor
- Alətlər qutusu
- Palitra

Karandaşla şaquli, üfüqi və diaqonal xətlər çəkmək üçün <Shift> klavişindən istifadə olunur. <Shift> klavişi basılmışsa, çəkilən xətlər ya şaquli, ya üfüqi, ya da 45 dərəcəli bucaq altında olacaq. Xətti çəkdikdən sonra <Shift> klavişini buraxın.

**Paint proqramının alətləri**

İxtiyari formah seçdirmə		Seçdirmə
Pozan		Rənglə doldurma
Rəng seçimi		Böyüdücü
Karandaş		Fırça
Hava fırçası		Yazı
Xətt		Əyri
Düzbucaqlı		Çoxbucaqlı
Ellips		Dəyirmi düzbucaqlı

**ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK**

**Paint.NET** proqramının alətlər qutusu ilə tanış olun. Hansı alətlər sizə tanışdır, hansıları siz ilk dəfə görürsünüz? Fikirlərinizi söyləyin.

**...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...**

1. Qrafik redaktor nədir?
  - A) mətnlərlə işləyən proqram
  - B) musiqi ilə işləyən proqram
  - C) nəşriyyat işçisi
  - D) rəsmlərlə işləyən proqram
2. Paint proqramında alətlər qutusu nədir?
  - A) rəng palitrası
  - B) mətn yığmaq üçün şriftlər
  - C) musiqi çalmaq üçün alətlər
  - D) şəkil çəkmək üçün alətlər
3. Palitra olmadan qrafik redaktorda rəngli şəkil çəkmək olarmı?
4. Çəkdiyiniz şəkildəki səhvləri düzəltmək üçün hansı alətlərdən istifadə edə bilərsiniz?
5. Düz xətt alətindən istifadə etmədən hansı klavişin köməyi ilə düz xətti çəkmək olar?
  - A) <Alt>
  - B) <Shift>
  - C) <Ctrl>
  - D) <Enter>

## 3.2. ŞƏKLİN FRAQMENTİ İLƏ İŞ



“Fraqment” dedikdə tamın hər hansı bir hissəsi nəzərdə tutulur. Kağızda şəkil çəkərkən bəzən onun fraqmentinin yerini dəyişmək, böyüdü-büçültmək lazım gəlir. Bu hallarla qarşılaşdıqda nə edirsiniz?

Kompyuterdə də şəkil çəkərkən eyni hallarla üzləşmək mümkündür. *Bəs kompyuterdə bu işləri necə görmək olar?*

### FƏALİYYƏT

**Qrafik redaktorda şəklın fraqmentının yerini, ölçülərini necə dəyişmək və çoxaltmaq olar?**

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.

1. Qrafik redaktorda ağac şəkli çəkin. Bunu hansı alətlər vasitəsilə etmək olar?
2. Alma şəkli çəkin.  Bəs bu zaman hansı alətlərdən istifadə etdiniz?
3. Almanı çoxaldıb ağacda yerləşdirin. Bunun üçün  seçdirmə aləti vasitəsilə almanı seçdirin. Sonra <Ctrl> klavişini basılı saxlayın. Seçdirilmiş fraqmenti hərəkət etdirib ağacın istədiyiniz budağına yerləşdirin və <Ctrl> klavişini buraxın. Neçə alma yerləşdirdiniz?
4. İndi ağacı seçdirin və onu yuxarıdakı qaydada çoxaldın. Neçə ağac çoxaltdınız?
5. Ortadakı ağacın ölçüsünü kiçildin. Bunun üçün onu seçdirin və künclərdəki tutacaqların birindən dartmaqla fraqmenti kiçildin. Yanlardakı tutacaqlardan tutub sıxsanız, şəkil necə görünər?
6. Şəklə günəş, torpaq əlavə edə bilərsiniz.



**Nəticəni müzakirə edək:**

- Şəklin hazırlanmasında hansı alətlərdən istifadə etdiniz?
- Seçdirilmiş fraqmenti necə çoxaltdınız?
- Albomda həmin şəkli çəkmək lazım gəlsəydi, nə edərdiniz?

Bəzən rəsmi çəkərkən bütöv bir fraqmentin yerini dəyişmək, surətini almaq, yaxud uzaqlaşdırmaq lazım gəlir. Bunun üçün seçdirmə alətlərindən istifadə olunur.

**S Ö Z L Ü K**

- Fraqment
- Şəklin fraqmenti
- Seçdirmə aləti
- Fraqmentin seçdirilməsi
- Fraqmentin çoxaldılması

**Şəklin fraqmentini seçdirmək** üçün iki alətin birindən istifadə edilir:



– düzbucaqlı sahənin seçdirilməsi

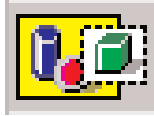


– ixtiyari sahənin seçdirilməsi

*Düzbucaqlı sahəni seçdirmək* üçün siçanın sol düyməsini basın və seçdirmək istədiyiniz düzbucaqlının diaqonalı boyunca göstəricini hərəkət etdirin. *İxtiyari sahəni seçdirmək* üçün siçanın sol düyməsini basın və göstəricini şəklin lazım olan hissəsinin ətrafı ilə hərəkət etdirin.

Seçdirmə alətlərinin hər birini iki variantda istifadə etmək olar:

Qeyri-şəffaf fon



Şəffaf fon



Seçdirmə əməlinin nəticəsini ləğv etmək üçün siçanın düyməsini fraqmentdən kənarında hər hansı bir yerdə çıxqılatmaq kifayətdir.

**Seçdirilmiş fraqmenti çoxaltmaq** üçün əvvəlcə Edit⇒Copy komandasını, sonra isə Edit⇒Paste komandasını seçmək lazımdır. Seçdirilmiş fraqment öz yerində qalmaqla yanaşı, surəti rəsm sahəsinin sol yuxarı küncündə görünəcək. Sonra siçanın düyməsini surətin üzərində basıb saxlamaqla onu lazım olan yerə çəkib aparmaq olar. Seçdirilmiş fraqmenti klaviaturada <Ctrl> klavişini basmaqla da çoxaltmaq olar. Bunun üçün <Ctrl> klavişini basmaqla seçdirilmiş fraqmenti başqa yerə aparmaq lazımdır.



Şəklin hər hansı seçdirilmiş fraqmentini silmək üçün klaviaturada <Delete> klavişindən istifadə olunur.


### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Şəklin fraqmentinin seçdirilməsi, çoxaldılması və başqa yerə köçürülməsi əməliyyatlarından istifadə etməklə grafik redaktorda müxtəlif milli naxışlarımızı çəkin.


### ••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••

1. Şəklin fraqmentini seçdirmək üçün hansı alətdən istifadə olunur?

- A)  B)  C)  D) 

2.  Bu şəkildə seçdirmə alətinin hansı variantından istifadə edilib?

- A)  B) 

3.  Bu şəkli çəkmək üçün hansı alətlərdən istifadə etmək olar?

- A)   B)   C)   D)  

### 3.3. FRAQMENTİN ƏYİLMƏSİ VƏ DÖNDƏRİLMƏSİ

Təbiətdə çoxlu obyektlə rastlaşırıq ki, onların müəyyən hissələri bir-birinə çox bənzəyir. Həmin hissələr formaca eyni olsa da ya rəngləri, ya da yerləşməsi fərqlidir.


*Aşağıdakı hər bir şəkildə oxşar hissələr var. Onları tapıb müqayisə edin. Bu hissələri nə fərqləndirir?*



#### FƏALİYYƏT

**Qrafik redaktorda şəklin fraqmentini necə döndərmək və əymək olar?**

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.

1.  aləti vasitəsilə belə bir əyri xətt çəkin:



2. Seçdirmə alətindən istifadə etməklə onun sürətini alın və əvvəlki xəttin yanında yerləşdirin. Hansı üsuldan istifadə etdiniz?
3. Sürəti seçdirin və soldan sağa döndərin. Bunun üçün menyü zolağından Image ⇒ Flip and Rotate komandasını seçin. Açılan pəncərədə Ok düyməsini çıqqıldadın. İki hissəni birləşdirin. Seçdirmə alətinin hansı variantından istifadə etmək lazımdır?



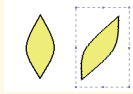
4. Alınmış fiquru sarı rənglə boyayın. Qapalı fiqurun içərisini boyamaq üçün hansı alətdən istifadə etmək olar?



5. Fiqurun surətini alın.



6. İkinci fiquru (buğda dənəsini) seçdirin və əyin. Bunun üçün Image menyusunda Stretch and Skew bəndini seçin. Skew bölümündə Horizontal sahəsində 45 yazın. Ok düyməsini çıqqıldadın.



7. Seçdirilmiş fraqmenti çoxaldın və sağdan sola döndərin. Fraqmenti çoxaltmaq üçün hansı klavişdən istifadə etdiniz?



8. Budaq çəkin və buğdaları çoxaldaraq onun üstünə düzün.

#### Nəticəni müzakirə edək:

- Bu şəkli karandaşla vərəqdə, yoxsa qrafik redaktorda çəkmək daha asandır?



Paint proqramında şəklin istənilən fraqmentini çoxaltmaqla yanaşı, onu müxtəlif bucaqlara döndərmək və əymək olar.

Image⇒Stretch and Skew

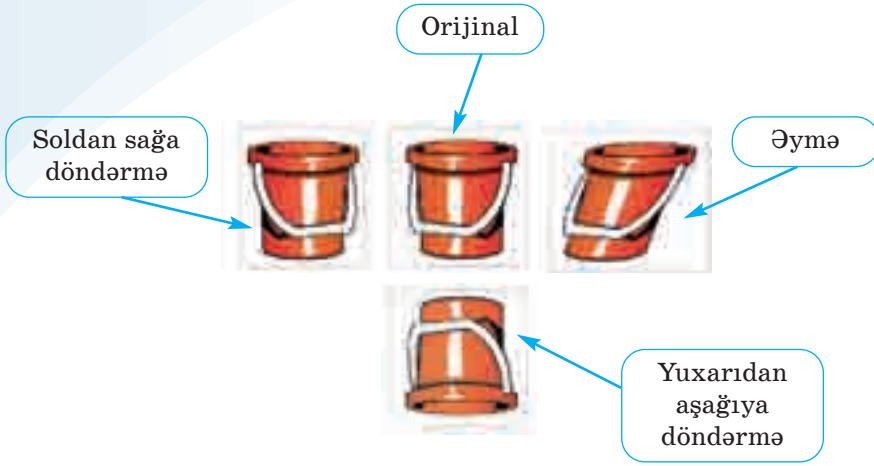


Fraqmenti əymək üçün əymə bucağını göstərmək lazımdır.

Image⇒Flip and Rotate



Fraqmenti döndərmək üçün dönmə bucağını qeyd etmək lazımdır.



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Qrafik redaktorda asan yoldan istifadə etməklə belə bir şəkil çəkin.

Şekli çəkmək üçün hansı alətlərdən istifadə etdiniz? Şəkil neçə sadə fraqmentdən ibarətdir?



### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. Şekli soldan sağa döndərmək və əymək üçün öncə hansı alətdən istifadə etmək lazımdır?

- A) B) C) D)

2. Şəklın fraqmentini döndərmək üçün hansı komanda verilməlidir?

- A) Image⇒Clear B) Image⇒Flip and Rotate  
C) File⇒New D) File⇒Save as

3. Sağdakı şekli almaq üçün soldakı şeklin üzərində hansı əməliyyat aparılıb?

- A) döndərmə B) əymə C) yerdəyişmə D) böyütmə



### 3.4. MƏTN REDAKTORU


**Siz** kompyuterdə mətn yazıb onu redaktə etməyi öyrənmisiniz. *Kompyuterdə mətni yığmaq üçün hansı qurğudan istifadə olunur? Yığılmış mətnlərdən necə istifadə etmək mümkündür? Daha hansı qurğularda mətn yığmısınız?*



#### FƏALİYYƏT


**Mətn redaktorunda mətni yaddaşa necə saxlamaq olar?**


**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.

1. Mətn redaktorunu başladın.
2.  düyməsindən, yaxud File⇒New menyu komandasından istifadə etməklə yeni sənəd yaradın. Ekranda nə görüldü?
3. Aşağıdakı mətni daxil edin:

Planetimizdə ən böyük səhra Saxaradır. Onun uzunluğu 5630 km-dən yuxarıdır. Saxaranın sahəsi təxminən ABŞ-ın sahəsinə bərabərdir. Bu səhra bir neçə dövlətin – Mərakeş, Əlcəzair, Tunis, Liviya, Sudan, Çad, Niger, Mali və Mavritaniyanın ərazisində yerləşir.

Mətni yığmaq üçün klaviaturanın dilini Azərbaycan dilinə necə dəyişdiniz?

4. Sənədi saxlamaq üçün alətlər zolağındakı  Save düyməsini çıqıldadın, yaxud File⇒Save As menyu bəndini seçin. Açılmış pəncərənin başlığı necə adlanır?
5. File name sahəsində **Saxara** sözünü yazın və həmin sahənin sağındakı Save düyməsini çıqıldadın. Nə baş verdi?

6.  düyməsindən, yaxud File⇒Exit menyü komandasından istifadə edərək proqram pəncərəsini qapadın. İş masasında öz adınızla yaratdığınız qovluğu açıb yeni faylı tapın.

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Mətn redaktorunun baş pəncərəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
- Mətni kompyuterə necə daxil etdiniz?
- Səhvləri necə düzəltməlisiniz?
- Kompyuterin yaddaşında mətni nə üçün saxladınız?

Kompyuterin ən geniş istifadə olunduğu sahələrdən biri mətnlərin hazırlanmasıdır. İstənilən kompyuterdə mətnlərlə işləmək üçün xüsusi proqramlar – *mətn redaktorları* quraşdırılıb. Çoxlu sayda mətn redaktorları mövcuddur: Microsoft Word, Open Office.org Writer, AbiWord.

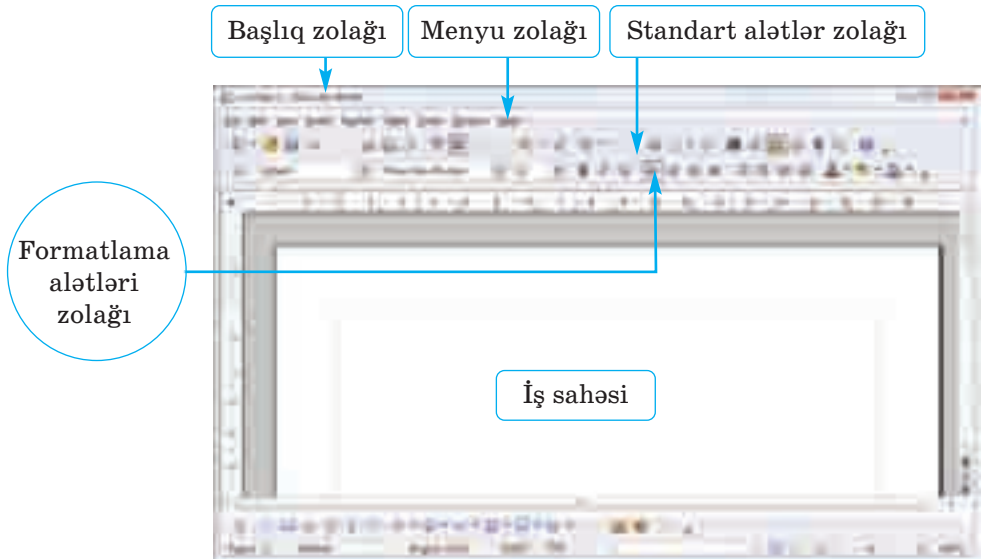
**SÖZLÜK**

- Mətn redaktoru
- Sənəd
- Mətnin redaktəsi
- Kursor
- Sənədin çapı



AbiWord 2.8

**OpenOffice.org Writer** mətn redaktorunun baş pəncərəsi belə görünür.



Mətn redaktorunda mətnə şəkil, cədvəl və başqa elementlər də əlavə etmək olur. Belə elementlər əlavə edilmiş mətn **sənəd** adlanır. Kompüterdə sənədin hazırlanması bir neçə mərhələdən keçir: *mətnin daxil edilməsi (yığılması), redaktə olunması, formatlanması, yaddaşda saxlanması, yaxud çap edilməsi*. Bu işlərin bəziləri ilə aşağı siniflərdən tanışsınız.



Mətn, adətən, kompüterə klaviatura vasitəsilə daxil edilir. Mətnin daxil edilməsi zamanı növbəti simvolun yeri ekranda yanıb-sönən şaquli cizgi – **kursor** vasitəsilə göstərilir. Kursoru sağa, sola, aşağı, yuxarı hərəkət etdirmək üçün klaviaturanın *ox klavişlərindən* istifadə olunur.

Mətn redaktorunda çox zaman işin son nəticəsi mətnin kağıza **çap** olunmasıdır. Sənədi çapa vermək üçün File⇒Print menyusu komandasını seçmək və açılan pəncərədə Ok düyməsini çiqqıldamaq lazımdır. Bu zaman kompüterə qoşulmuş printer işə hazır vəziyyətdə olmalıdır.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

**Microsoft Word** və **OpenOffice.org Writer** programlarının pəncərələrini müqayisə edin. Onların oxşar və fərqli cəhətlərini qeyd edin.

### ••• SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR •••

1. Mətn redaktoru nədir?
2. “Mətn redaktoru” ifadəsində “redaktor” sözü nəyi bildirir?
3. İbtidai siniflərdə hansı mətn redaktorları ilə tanış olmusunuz?
4. Sənəd nədir və o, mətndən nə ilə fərqlənir?
5. Sənədi çap etmək üçün hansı qurğudan istifadə olunur?
6. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin:
  - Yeni sənəd yaratmaq üçün File menyusundan Print bəndi seçilir.
  - Hazır sənədi kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün File menyusundan Save As komandası seçilir.
  - Yığılmış mətni çap etmək üçün File menyusundan New bəndi seçilir.

### 3.5. ŞƏKİLLİ MƏTNLƏR

**M**ətni daha maraqlı və anlaşıqlı etmək üçün onlara şəkillər əlavə olunur. Adətən, belə şəkillər mətni müşayiət edir və onu tamamlayır. Bəzən nəyisə sözlərlə təsvir etməkdənsə, onu şəkillərlə, diaqramlarla vermək daha asan olur. *Əlinizdə tutduğunuz kitabın şəkilsiz səhifələri varmı? Hansı səhifələr daha maraqlıdır: şəkli olan, yoxsa şəkli olmayan?*



#### FƏALİYYƏT

**Mətnə şəkli necə əlavə etmək olar?**

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.

1. Mətn redaktorlarından birini başladın. Hansı redaktoru başladınız?
2. Aşağıdakı mətni yığın.

Azərbaycanın təbiəti çox gözəldir. Ölkəmiz mülayim və subtropik iqlim qurşaqlarında yerləşdiyi üçün rəngarəng təbiətə malikdir. Vətənimizin dağları, meşələri görənləri valeh edir.

3. Kursoru şəkli yerləşdirmək istədiyiniz yerə gətirin. Şəkli harada yerləşdirmək istəyirsiniz?

4. Insert⇒Picture⇒From file menyü komandasını seçin. Hansı pəncərə açıldı?
5. İş masasında öz adınızla yaratdığınız qovluqdan əvvəlki dərslərdə saxladığınız şəkli tapın. Faylı seçdirib Open (Word proqramında Insert) düyməsini çıqqıldadın. Sənəddə nə baş verdi?

#### Nəticəni müzakirə edək:

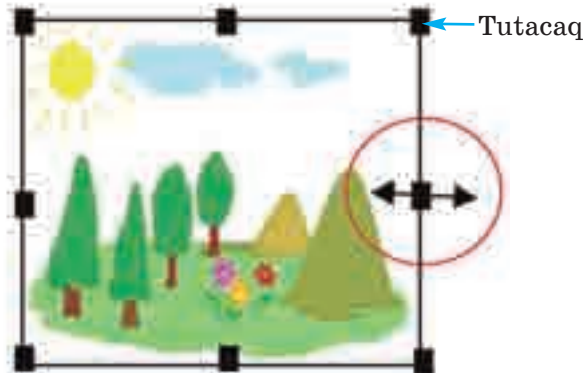
- Şekli necə əlavə etdiniz?
- Şəklin ölçüləri sizi qane edirmi?
- Şəklin yerini və ölçülərini necə dəyişmək olar?

Bəzi şəkillər qrafik redaktorlar vasitəsilə hazırlanır, bəziləri isə skaner qurğusu ilə kompyuterə daxil edilir. Şəkilləri həmçinin fləş və digər yaddasaxlama qurğuları vasitəsilə də bir kompyuterdən başqasına köçürmək olur. Lazım olan şəkli İnternetdə də tapıb kompyuterin yaddaşına yazmaq mümkündür.

Mətnə daxil etdiyiniz şəklin ölçüləri sizi razı salmaya bilər. Bu halda siz şəklin ölçülərini dəyişə bilərsiniz. Bunun üçün aşağıdakı addımları yerinə yetirmək lazımdır:

- SÖZLÜK**
- Şəklin seçdirilməsi
  - Tutacaq

1. Şekli seçdirin. Bu zaman çərçivənin künclərində və tərəflərinin ortasında qara düzbucaqlılar – **tutacaqlar** əmələ gələcək.



2. Siçanın göstəricisini tutacaqlardan birinin üzərinə gətirin. Göstərici ikibaşlı ox formasını alacaq.
3. Siçanın sol düyməsini basılı saxlamaqla onu istədiyiniz istiqamətə hərəkət etdirin. Şəklin ölçüləri dəyişəcək.

## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Mətn redaktorunda aşağıdakı mətni yığın. Kompyuterin yaddaşından, yaxud başqa mənbələrdən uyğun şəkil tapıb mətnə əlavə edin.

### NEFT NƏDİR

*Neft ən geniş istifadə edilən yanacaq növüdür. Neft insanlara çox xeyir verir. Onun köməyi ilə biz işıq, isti alırıq. Neftin vasitəsilə maşın, təyyarə və gəmilər hərəkətə gəlir. Bütün dünyada vətənimiz “Neft səltənəti” adlandırılır.*



## •••SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR•••

1. Hansı hallarda mətnlərə şəkil əlavə edirlər?
2. Şəkillər kompyutərə necə daxil olunur?
3. Mətnə əlavə ediləcək şəklin yerini necə müəyyənləşdirmək olar?
4. Şəklin ölçülərini necə dəyişmək olar?
5. Aşağıdakı fikirlərdən yalan olanları doğruya çevirin.
  - Şəkli mətnə daxil etmək üçün komandanı Insert menyusundan seçmək lazımdır.
  - Mətnə əlavə edilmiş şəklin ölçülərini dəyişmək olmur.
  - Kompyutərə şəkillər yalnız skaner qurğusu vasitəsilə daxil edilir.



### 3.6. MƏTN REDAKTORUNDA ŞƏKLİ NECƏ ÇƏKMƏK OLAR

Qrafik redaktorlarda şəklə mətn əlavə etmək imkanı vardır. Paint programının belə bir imkanı ilə 4-cü sinifdə tanış olmusunuz. *Həmin proqramda mətnlə işləmək üçün hansı alətdən istifadə olunur? Bəs, görəsən, mətn redaktorunun öz imkanlarından istifadə edib şəkil çəkmək olarmı?*



#### FƏALİYYƏT

#### Mətn redaktorunda necə şəkil çəkmək olar?


**Tapşırıq.** Azərbaycan bayrağını çəkmək üçün göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə yazın.



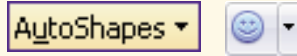
1. Mətn redaktorlarından birini başladın. Hansı redaktoru başlatdınız?
2. Müəllimin köməyi ilə *Rəsm alətləri* zolağını tapın. Həmin zolaqda  (  ) düyməsini seçin və iş sahəsində sol düyməni basılı saxlayaraq düzbucaqlı çəkin.

3. Düzbucaqlını seçdirin və iki dəfə surətini çıxardın. Surəti necə çıxartdınız?

4. Fiqurları birləşdirin. Bunu necə etdiniz?


5. Fiqurları bayrağın müvafiq rəngləri ilə boyayın. Bunun üçün hər bir düzbucaqlını seçdirin və  düyməsindən istifadə edin. Açılan rəng qutusundan lazım olan rəngi seçin.

6. Aypara və səkkizguşəli ulduzu çəkmək üçün avtofiqurlardan istifadə edin:



7. Ayparanı və ulduzu bayrağın üzərində düzgün yerləşdirin.

8. Ölçüləri dəyişdirin. Bunun üçün seçdirilmiş fiqurun künclərində olan tutacaqlardan istifadə edin.

9. Sənədi kompyuterin yaddaşında **Bayraq** adı ilə saxlayın. Bunun üçün nə etməlisiniz?

10. Sənədi çapa verin. Bunu necə etmək olar?

#### Nəticəni müzakirə edək:

– Bu şəklın qrafik redaktorda çəkilməsi ilə mətn redaktorunda çəkilməsinin hansı oxşar və fərqli cəhətləri var?

Mətn redaktorunda rəsm alətləri zolağı, adətən, baş pəncərənin aşağı hissəsində yerləşir. Əgər həmin zolaq pəncərədə yoxdursa, onu View⇒Toolbars⇒Drawing menyu komandası ilə görünən etmək olar.

**MS Word** proqramının rəsm alətləri zolağı:



**OpenOffice.org Writer** proqramının rəsm alətləri zolağı:



Rəsm alətləri zolağında həndəsi fiqurları çəkmək üçün çoxlu düymə var. Həmin düymələrdən istifadə etməklə maraqlı rəsmlər hazırlamaq olur.

Unutmayın ki, ancaq *seçdirilmiş fiqurların* yerini dəyişmək, silmək, ölçülərini dəyişmək, çoxaltmaq olar. Fiqurun seçdirilmiş olmasını onun ətrafındakı **tutacaqlar** göstərir.

## SÖZLÜK

- Rəsm alətləri zolağı
- Fiqurun seçdirilməsi
- Fiqurun yerdəyişməsi
- Avtofiqur



## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Mətn redaktorunun rəsm alətlərindən istifadə etməklə belə bir sənəd hazırlayın.

Alqoritmləri təsvir etmək üçün aşağıdakı həndəsi fiqurlardan istifadə olunur:

Düzbucaqlı

Dəyirmi  
düzbucaqlı

Romb



Ox



## SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

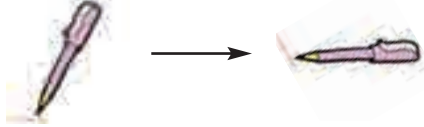
1. Mətn redaktorunda istənilən şəkli çəkmək olarmı?
2. Qrafik redaktorda *Seçdirmə* alətinin funksiyalarını yada salın.  
Mətn redaktorunda çəkilmiş şəklin hissələrini böyütmək olarmı?
3. Fiquru necə seçdirmək olar?
4. Tutacaq nədir və ondan nə zaman istifadə edilir?

## ÖZÜMÜZÜ QIYMƏTLƏNDİRƏK

1. Bu mühakimələrdən hansı doğru deyil?
- Proqram pəncərəsini açmaq üçün iş masasında müvafiq simgəni qoşa çıxqıldatmaq lazımdır.
  - Kompüterdə olan bütün proqramların simgələri iş masasında var.
  - Simgəni seçdirmək üçün siçanın göstəricisini onun üzərinə gətirmək lazımdır.
  - Proqram pəncərəsini File menyusundan qapatmaq olar.

2.  və  alətlərindən nə üçün istifadə olunur?

3. 1-ci şəkildən 2-ci şekli almaq üçün grafik redaktorda hansı əməliyyatlar aparılıb?



4. Bu şekli grafik redaktorda necə çəkmək olar?



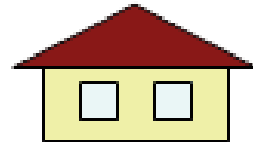
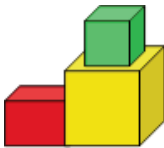
5. Mətn redaktorunda kursordan soldakı simvolu silmək üçün hansı klavişdən istifadə olunur?



6. Mətni kompyuterin yaddaşında saxlamaq üçün hansı menyü komandasından istifadə olunur?

A) File⇒New    B) File⇒Open    C) File⇒Save as    D) File⇒Exit

7. Bu şəkillərdən hansını mətn redaktorunda hazırlamaq olmur?



# 4

## A lqoritm və proqram



1

### Alqoritm

*Alqoritm nədir? İstənilən hərəkətlər ardıcılığına alqoritm demək olarmı? Alqoritmin addımı nədir?*



2

### Alqoritm necə təqdim etmək olar

*Alqoritm necə təsvir etmək lazımdır ki, icra edən üçün aydın olsun? Alqoritmlərin hansı növləri var?*



3

### Əyləncəli məsələlər

*Əl tərəzisində bir dəfə çəkməklə üç puldan saxta olanı necə tapmaq olar? 4 və 3 litrlik balonlar vasitəsilə 2 litr suyu necə almaq olar?*



4

### Proqram nədir

*Proqram və alqoritm nə birləşdirir? Proqramlaşdırma dili nədir? ALPLogo proqram mühiti nədir?*



5

### Bağa işə başlayır

*Bağa necə hərəkət edir? Bağa üçün sadə proqramlar necə yazılır?*



6

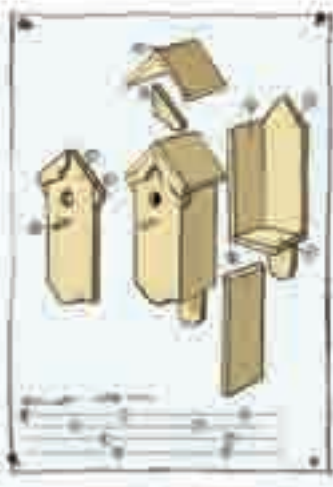
### Bağa sadə fiqurlar çəkir

*Sadə fiqurlar çəkmək üçün Bağaya hansı komandalı vermək lazımdır?*

## 4.1. ALQORİTM

Siz hər gün müxtəlif hərəkətlər planı qurur, müəyyən göstərişləri yerinə yetirirsiniz. Məsələn, riyaziyyat dərslərində dəftərə məsələnin həlli yolunu yazır, yemək bişirmək üçün hazır reseptlərdən istifadə edirsiniz.

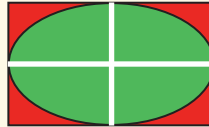
*Şəkildə uşaqlar nə edir? Onların hərəkətlərinin ardıcılığının əhəmiyyəti varmı? Sxemə baxmasalar, onlar quş yuvasını düzgün yığa bilərlərmi? Bu sxemdən başqaları da istifadə edə bilərlərmi?*



### FƏALİYYƏT

**Görüləcək işin planını necə qurmaq olar?**

**Tapşırıq.** Paint proqramında aşağıdakı şəkil çəkilib. Onun çəkilmə ardıcılığını yazın.



**Nəticəni müzakirə edək:**

- Şəkilin çəkilməsində hansı alətlərdən istifadə edilib?
- Yazdığımız planda neçə addım alındı?
- Sizin yazdığımız göstərişlərdən yoldaşınız istifadə etməklə eyni şəkli ala bilərlərmi?

Hər gün məktəbdə, evdə, küçədə müxtəlif məsələlər həll edirsiniz. Həmin məsələlərin həlli, adətən, bir neçə ardıcıl addımdan ibarət olur.

## SÖZLÜK

- Hərəkətlər ardıcılığı
- Alqoritm
- Alqoritmın addımı

## NÜMUNƏ

Düzbucaqlının perimetrini hesablamaq üçün aşağıdakı hərəkətlər ardıcılığını yerinə yetirmək lazımdır:

1. Düzbucaqlının tərəflərinin uzunluğunu ( $a$  və  $b$ ) müəyyən etmək.
2. Birinci tərəfi ikiyə vurmaq:  $2 \cdot a$
3. İkinci tərəfi ikiyə vurmaq:  $2 \cdot b$
4. 2 və 3-cü addımların nəticəsini toplamaq:  $P = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

$$P = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

$a$   $b$

Qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün yerinə yetirilən sonlu sayda hərəkətlər ardıcılığına **alqoritm** deyilir. Alqoritmde hər bir bitkin hərəkət **addım**, yaxud **alqoritmın addımı** adlanır.

İstənilən hərəkətlər ardıcılığına alqoritm demək olmaz. Hərəkətlər ardıcılığının alqoritm adlandırılması üçün hər bir hərəkət *dəqiq* və *konkret* olmalı, onların sayı isə *sonlu* olmalıdır.

## BU, MARAQLIDIR

“Alqoritm” termini Orta Asiyada yaşamış **Məhəmməd ibn Musa əl-Xarəzminin** (təxminən 783-850) adı ilə bağlıdır. Onun XII əsrdə Avropada latın dilinə tərcümə olunmuş “Əl-cəbr və'l əl-muqabala” əsərinə tərcüməçi **“Algoritmi de numero Indorum”** (“Əl-Xarəzmi hind hesabı haqqında”) adını vermişdi. Əl-Xarəzminin bu əsərində ilk dəfə olaraq ərəb rəqəmlərinin yazılışı və onlar üzərində “alt-alta” əməliyyatın aparılması qaydası şərh olunub.

İlk çağlarda “alqoritm” dedikdə dörd hesab əməli – toplama, çıxma, vurma və bölmə başa düşülürdü. Lakin sonralar bu anlayış, qoyulmuş məsələnin həllinə aparıb çıxaran sonlu sayda hərəkətlər ardıcılığını da ifadə etməyə başladı.



## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Dərsliyinizin əvvəlki səhifələrində hansı alqoritmlərə rast gəlmisiniz? Bu alqoritmlərin icrası kim üçün nəzərdə tutulub? Riyaziyyat, Azərbaycan dili, texnologiya, təsviri incəsənət dərslərində hansı alqoritmləri öyrənmişiniz? Onların adlarını yada salın. Daha çox xoşunuza gələn birini isə addımlarla yazın.

### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. Alqoritm nədir?
2. Belə bir alqoritm verilmişdir:
  1. 134-dən 45 çıxın.
  2. Alınmış nəticəni 4-ə vurun.
  3. Alınmış nəticəni 2-yə bölün.
  4. Alınmış nəticəni bir vahid artırın.
 Bu alqoritm riyazi ifadəsi hansıdır?
 

A) $134 - 45 \cdot 4 : 2 + 1$	B) $(134 - 45) \cdot (4 : 2 + 1)$
C) $(134 - 45) \cdot 4 : 2 + 1$	D) $134 - 45 \cdot 4 : 2 - 1$
3. Şagird belə bir alqoritm Paint proqramında icra etdi:
  1. Düzbucaqlı alətini seç.
  2. Qırmızı rəngi seç.
  3. Fiqur çək.
  4. İçini sarı rənglə boy.
  5. Ellips alətini seç.
  6. Göy rəngi seç.
  7. Göstəricini əvvəlki çəkilmiş fiqurun ortasına gətir.
  8. Fiquru çək.
 Nəticədə hansı şəkil alına bilər?





## 4.2. ALQRİTMİ NECƏ TƏQDİM ETMƏK OLAR



①

②

③

④

*Şəkildə nə təsvir olunub?*

*Nə üçün şəkillər nömrələnib?*

*Ağac əkmək qaydasını başqa cür necə göstərmək olar?*

### FƏALİYYƏT

**Alqoritmi hansı formada göstərmək daha yaxşıdır?**

**Tapşırıq.** Verilmiş məsələnin həll alqoritmini müxtəlif üsullarla yazın.

6 litrlik balon su ilə doludur. 3 və 4 litrlik boş balonlardan istifadə etməklə 5 litr suyu necə almaq olar?



**Nəticəni müzakirə edək:**

- Məsələnin həllini sözlərlə necə söyləmək olar?
- Həll addımlarını balonların şəkilləri ilə göstərmək olarmı?
- Həlli cədvəl, yaxud sxem şəklində necə göstərmək olar?

Alqoritmləri təqdim etmək üçün müxtəlif formalardan istifadə olunur. Ötən dərslərdə bir neçə alqoritmlə tanış olmuşunuz. Bu alqoritmlərin hamısı **sözlə** təqdim edilmişdir.

**SÖZLÜK**

- Alqoritmin təqdim olunma forması
- Blok-sxem
- Cədvəl
- Alqoritmin növü
- Xətti alqoritm
- Budaqlanan alqoritm
- Dövri alqoritm

Ancaq sözlə verilmə üsulu həmişə əlverişli olmur. Alqoritmi təsvir etmək üçün **qrafik** üsullardan – şəkil, sxem və cədvəllərdən daha çox istifadə olunur. Alqoritmlərin qrafik təsvirinə oyuncaqların, eləcə də başqa əşyaların yığılması üçün təlimatlarda rast gəlmək mümkündür. Yarım-

fabrikat yeməklərin hazırlanma qaydaları çox vaxt şəkillərlə verilir. Məlumatın hansı dildə yazılmasından asılı olmayaraq şəkillərlə təsvir olunmuş alqoritmlər daha anlaşılıqlı olur.



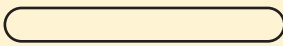
①

②

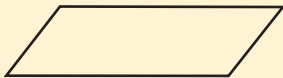
③

④

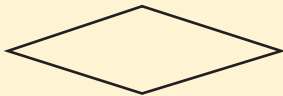
Qrafik yazılış formasının ən çox istifadə olunan növü **blok-sxemdir**. Bu formadan, əsasən, proqramlaşdırmada istifadə edilir. Burada alqoritmin addımları *həndəsi fiqurlar* şəklində verilir, onların ardıcılığını göstərmək üçün *keçid xətlərindən* istifadə olunur.



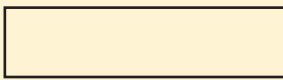
Alqoritmin başlanğıcı və ya sonu



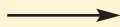
Verilənlərin daxil olunması və ya nəticənin əks etdirilməsi



Şərtin yoxlanması



Hərəkət (əməl) bloku



Keçid xətləri

Alqoritmin addımları müəyyən qaydada bir-birinin ardınca yazılır. Ancaq onların yazıldığı ardıcılıqla yerinə yetirilməsi vacib deyil. Addımların yerinə yetirilmə ardıcılığına görə alqoritmləri üç növə ayırmaq olar.

**Xətti alqoritmlərdə** addımlar yazıldığı ardıcılıqla yerinə yetirilir. Elə alqoritmlər də var ki, növbəti addımda şərtdən asılı olaraq iki variantdan biri seçilir. Belə alqoritmlər **budaqlanan alqoritmlər** adlanır.

### Alqoritmin növləri

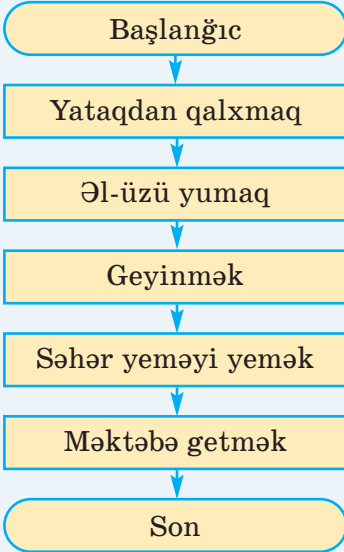
Xətti alqoritmlər

Budaqlanan alqoritmlər

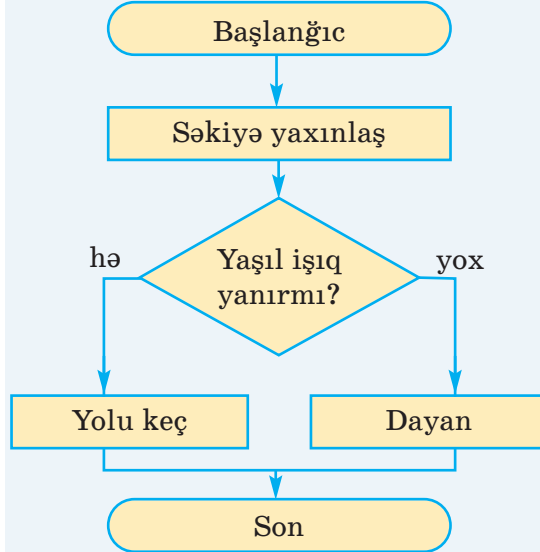
Dövri alqoritmlər

### N Ü M U N Ə

#### Xətti alqoritm



#### Budaqlanan alqoritm



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Sınıf otağınızdan məktəb kitabxanasına necə getmək olar? Göstərişləri müxtəlif formalarda təqdim edin. Alqoritmin hansı təqdim olunma forması daha rahatdır?

Bəzən alqoritmləri *cədvəl* şəklində göstərmək daha əlverişli sayılır.

## N Ü M U N Ə

Ana nahara kotlet qızardır. Kotletin bir üzünü 2 dəqiqəyə qızdırır. Tavaya cəmi 2 kotlet yerləşir. Ana 3 kotleti ən azı neçə dəqiqəyə qızarda bilər?

Kotletləri nömrələsək, onda algoritmi belə göstərmək olar:



Addım	Tavaya qoymaq		Qızartma vaxtı	Hazır olan kotletin nömrəsi
	hansı kotleti	hansı üzünü		
1	1	1-ci üzünü	2 dəq	
	2	1-ci üzünü		
2	1	2-ci üzünü	2 dəq	1
	3	1-ci üzünü		
3	2	2-ci üzünü	2 dəq	2
	3	2-ci üzünü		

Bu algoritmdən aydın görünür ki, 3 kotleti 6 dəqiqəyə qızartmaq olar.

## ••• S U A L V Ə T A P Ş I R I Q L A R •••

- Alqoritmlərin hansı təqdimolunma formalarını tanıyırsınız?
- Alqoritmin şəkillərlə göstərilməsinin nə kimi üstünlükləri var?
- Blok-sxemdə hansı qrafik elementlərdən istifadə olunur?
- Addımlarının yerinə yetirilmə ardıcılığına görə alqoritmlərin hansı növləri var?
- Xətti alqoritm nədir?
- Azərbaycan dili dərslərində inşa yazının planını qurarkən hansı formadan istifadə edirsiniz?
  - sxem
  - cədvəl
  - sözlə təsvir
- Təsviri incəsənət dərslərində obyektə çəkmək alqoritmə necə göstərilir?
  - cədvəllə
  - blok-sxemlə
  - şəkillə

### 4.3. ƏYLƏNCƏLİ MƏSƏLƏLƏR



**Bu şəkillər sizə 4-cü sinif dərsləyinizdən tanışdır. Onlar hansı məsələlərə aiddir, bu məsələlərin şərtləri necə idi? Bu məsələləri necə həll etmək olar? Onların həll alqoritmlərini hansı şəkildə göstərmək daha yaxşıdır?**

#### FƏALİYYƏT

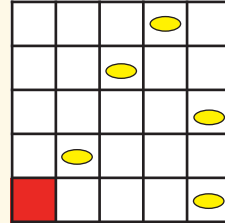
#### Məsələnin alqoritmini necə yazmaq olar?

**Tapşırıq.** Aşağıdakı məsələnin həll alqoritmini yazın.

Siçan damalı vərəqin qırmızı xanasındadır. Vərəqin müxtəlif xanalarında buğda dənələri var. Siçana elə komandalar vermək lazımdır ki, o, bütün buğdaları yeyə bilsin. Eyni xanadan iki dəfə keçmək olmaz.

Siçan aşağıdakı komandaları icra edə bilər:

- $n$                       –  $n$  xana sağa
- ↑ $n$                          –  $n$  xana yuxarı
- ← $n$                         –  $n$  xana sola
- ↓ $n$                         –  $n$  xana aşağı
- ✓                            – buğdanı ye



#### Nəticəni müzakirə edək:

- Siçan üçün neçə yol göstərmək olar?
- Hansı yol daha qısaadır?
- Alqoritmi hansı şəkildə yazmaq daha əlverişlidir?
- Bu alqoritmi sözlərlə yazmaq olardı mı?
- Yazılmış alqoritmin icraçısı kimdir?

## N Ü M U N Ə

**Məsələ.** 8 litrlik və 3 litrlik balonlar vasitəsilə 7 litr suyu necə yığmaq olar? Bu məsələnin həll alqoritmini cədvəllə göstərin.



Bu məsələnin həll alqoritmini əvvəlcə sözlə ifadə edək:

- 1) 8 litrlik qabı su ilə doldurmaq.
  - 2) 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq.
  - 3) 3 litrlik qabdakı suyu yerə boşaltmaq.
  - 4) 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq.
  - 5) 3 litrlik qabdakı suyu yerə boşaltmaq.
  - 6) 8 litrlik qabda qalan 2 litr suyu 3 litrlik qaba boşaltmaq (indi 3 litrlik qabı doldurmaq üçün 1 litr su lazımdır).
  - 7) 8 litrlik qabı su ilə doldurmaq.
  - 8) 8 litrlik qabdakı sudan tökməklə 3 litrlik qabı doldurmaq.
- İndi 8 litrlik qabda düz 7 litr su qalacaq.

Sözlə ifadə edilmiş bu alqoritmi cədvəl şəklində aşağıdakı kimi göstərmək olar.

Addımlar	Su qabları	
	8 litrlik	3 litrlik
Başlanğıc	0	0
1	8	0
2	5	3
3	5	0
4	2	3
5	2	0
6	0	2
7	8	2
8	7	3

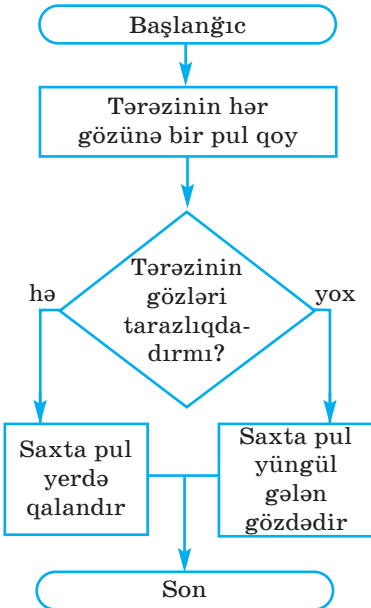
## N Ü M U N Ə

**Məsələ. 3** dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür.

Çəki daşları olmayan əl tərəzində 1 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirəmək olar?



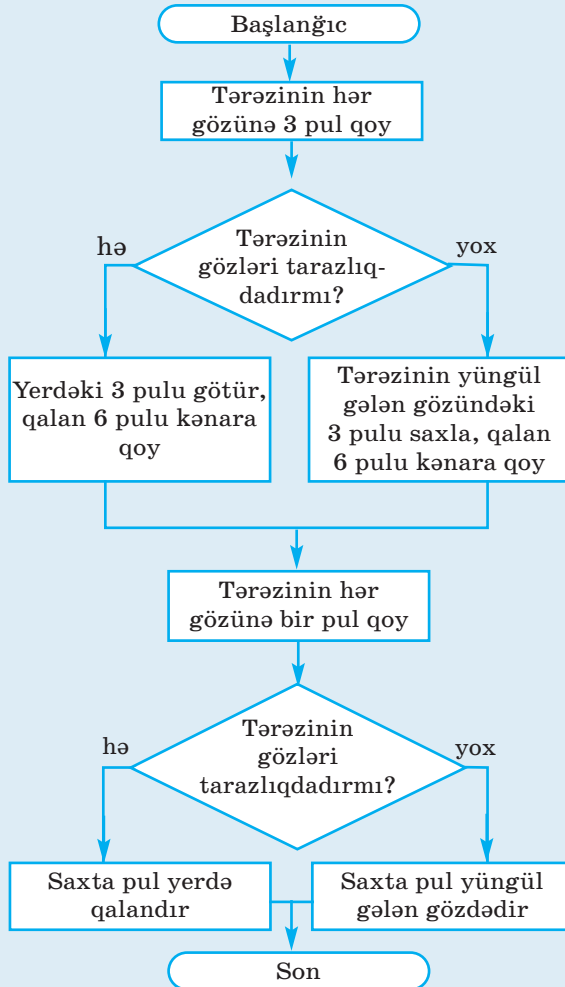
## Həlli



**Məsələ. 9** dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür. Çəki daşları olmayan əl tərəzində 2 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirəmək olar?



## Həlli



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

**Məsələ 1.** 27 dəmir puldan biri saxtadır və onun çəkisi yüngüldür. Çəki daşları olmayan əl tərəzində 3 dəfə çəkməklə saxta pulu necə müəyyənləşdirmək olar?

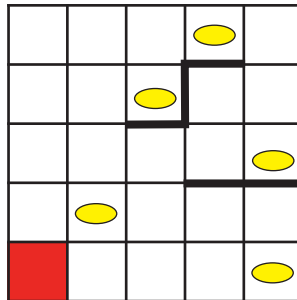


**Məsələ 2.** 4 litrlik və 3 litrlik balonlardan istifadə etməklə krandan 2 litr suyu necə götürmək olar?



### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

Fəaliyyət tapşırığında verilmiş məsələni aşağıdakı hal üçün həll edin. Qalın xətlər siçanın keçə bilmədiyi divarları göstərir.





## 4.4. PROQRAM NƏDİR

Yəqin ki, çoxunuz uşaqlıqda pultla idarə olunan avtomobillə oynamısınız. Pultdakı düymələri basmaqla oyuncağı irəli, geri, sağa, sola hərəkət etdirmək olur. Müəyyən komandalar yığınını yerinə yetirə bilən obyektə **icraçı** deyəcəyik. İcraçının yerinə yetirə bildiyi komandaları isə *icraçının komandalar sistemi* adlandıracağıq.

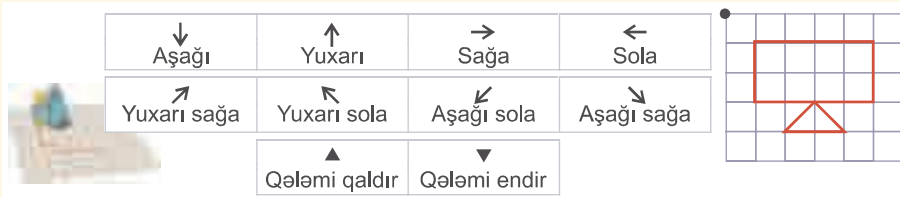


*Pultla idarə olunan avtomobilin komandalar sistemi necə ola bilər? Sizə oyuncaq helikopteri idarə etmək üçün hansı əlavə komandalar lazımdır?*

### FƏALİYYƏT

**Damalı vərəq üzərində xətt və ya fiqur çəkmək üçün Cizgiçiyə hansı komandaları vermək olar?**

**Tapşırıq.** Siz 4-cü sinifdə Cizgiçi ilə tanış olmuşunuz. Cizgiçi damalı vərəqin sol yuxarı küncündə dayanıb. Elə komandalar verin ki, o, damalı vərəqdə monitor şəkli çəksin.



**Nəticəni müzakirə edək:**

- Cizgiçinin hərəkət etməsi üçün hansı komandaları verdiniz?
- Cizgiçi hansı komandadan sonra keçdiyi yerdə iz qoyur?
- Verilmiş məsələnin həll alqoritmi neçə addımdan ibarət oldu?

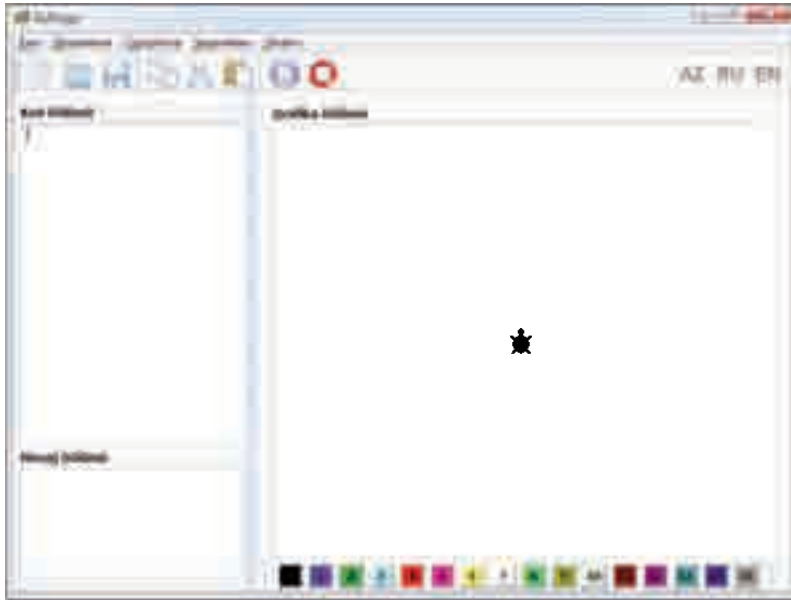
## SÖZLÜK

- İcraçı
- İcraçının komandalar sistemi
- Proqram
- Proqramlaşdırma dili
- LOGO dili


Kompyuterin özü də bir icraçdır. İnsanın düzəltdiyi başqa icraçılardan fərqli olaraq onun komandalar sistemi çox genişdir. Kompyutərə verilən komandalar toplusuna **proqram** deyilir. Başqa sözlə, hər hansı işi görmək üçün alqoritm kompyutərə proqram şəklində verilir. Beləliklə, *söz, cədvəl, şəkil, sxem* formaları ilə yanaşı, *proqram* da alqoritmin təqdim olunma formalarından biridir.

Bəs proqramı hansı “dildə” vermək lazımdır ki, kompyuter onu başa düşsün? Bunun üçün xüsusi dillər – **proqramlaşdırma dilləri** var. **LOGO** proqramlaşdırma dili də belə dillərdən biridir. Bu dildə işləmək elə oyuncaq maşını idarə etməyə bənzəyir.

LOGO dilini **ALPLogo** mühitində öyrənəcəyik. ALPLogo-da komandaları **Bağa** icra edəcək. Bağa onun üçün ayrılmış iş sahəsində hərəkət edir. O, sizin komandanızla qələmini endirib-qaldırmaqla iş sahəsinin istədiyiniz yerində cizgilər çəkə, yazı yaza bilir.



ALPLogo proqramlaşdırma mühitinin baş pəncərəsində iki xüsusi hissə var: *proqram sahəsi* (Kod bölümü) və *iş sahəsi* (Qrafika bölümü). Proqram sahəsi, əslində, sadə mətn redaktorudur.

Bağanın yerinə yetirəcəyi komandalar burada yazılır. Sağ tərəfdəki iş sahəsi isə Bağanın “ərazisidir”. Bağanın vəzifəsi program sahəsində yazılmış programı iş sahəsində icra etməkdir. Siz alətlər zolağındakı  **Çalışdır** düyməsini basan kimi o, programın icrasına başlayır.

Hər bir icraçı kimi Bağanın da öz komandalar sistemi var. Onu düz istiqamətdə hərəkət etdirmək üçün **irəli** və **geri** komandaları nəzərdə tutulub:

**irəli** <addımların sayı>

**geri** <addımların sayı>

Bağa sağa və sola istənilən bucaq qədər dönə bilər. Uyğun komandalar belədir:

**sağa** <dərəcə>

**sola** <dərəcə>

### N Ü M U N Ə

10 addım irəli getməsi üçün Bağaya belə komanda vermək lazımdır:

**irəli 10**




45 dərəcə sağa dönməsi üçün Bağaya verilən komanda belə olur:

**sağa 45**



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

İcraçının gəzdiyi iş sahəsinin ölçülərini öyrənin. Bunun üçün:

1. ALPLogo programını başladın.
2. **irəli** və **geri** komandaları vasitəsilə Bağanı irəli və geri hərəkət etdirin.
3. **sağa 90** komandasını ardıcıl olaraq bir neçə dəfə yazın və  düyməsini çıxıqdadın. Bağa necə hərəkət edir?
4. **sağa 90**, **sola 90**, **irəli** və **geri** komandalarının köməyi ilə iş sahəsinin ölçülərini müəyyən edin.

### ... SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR ...

1. Alqoritmin icraçısı dedikdə nə nəzərdə tutulur? Aşağı sınıfdə hansı icraçılarla tanış olmusunuz?
2. Program nədir?
3. Programı alqoritmin təqdimolunma formalarından hesab etmək olarmı?
4. ALPLogo programlaşdırma mühitində icraçı nədir?

## 4.5. BAĞA İŞƏ BAŞLAYIR

Bağa yalnız düz xətt üzrə hərəkət edir. Buna baxmayaraq, o, əyri xətlər də çəkə bilər.



*Sizcə, Bağa əyri xətləri necə çəkir?*

### FƏALİYYƏT

**ALPLogo proqramlaşdırma mühitində sadə xətləri necə çəkmək olar?**


**Tapşırıq.** Alqoritmi yerinə yetirin.


1. ALPLogo proqramını başladın.

2. **sil**

**ilkinvəziyyə**


**irəli 30**

komandalarını yazıb  düyməsini çıqqıldadın. Bağa hansı hərəkəti etdi?

3. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın. Sonra  düyməsini çıqqıldadın və nə baş verdiyini qeyd edin.

**qələmiendir**

**irəli 100**

4. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın və  düyməsini çıqqıldadın.

**sağa 90**

**irəli 50**

Alınmış xətti vərəqdə çəkin.

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Şaquli xətt çəkmək üçün hansı komandaları yazdınız?
- Bağaya üfüqi xətt çəkmək üçün hansı komandanı verdiniz?
- Bağanı döndərmək üçün hansı komandadan istifadə etdiniz?

Bağanın ilkin komandaları çox sadədir: **irəli**, **geri**, **sağa**, **sola**. Bu komandalardan xətlər, fiqurlar çəkmək üçün də istifadə etmək olar. Bunun üçün **qələmiendir** və **qələmiqaldır** komandaları nəzərdə tutulub; **qələmiendir** komandasından sonra hərəkət zamanı Bağa iz qoyur. Yenidən izsiz hərəkət etməsi üçün ona **qələmiqaldır** komandası verilməlidir.

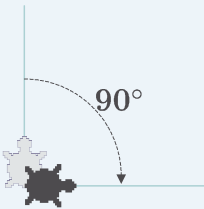
Başlanğıc halda Bağanın qələmi qalxmış vəziyyətdə olur və yönü yuxarıdır. Programın istənilən yerindən Bağanı ilkin vəziyyətə qaytarmaq üçün **ilkinvəziyyət** komandası nəzərdə tutulub. Bağa ilkin vəziyyətə qayıtdıqda onun iş sahəsindən əvvəl çəkdiyi şəkil yerində qalır. İş sahəsini təmizləmək lazım gələrsə, bu halda **sil** komandasından istifadə etmək olar. Bağanın addımları çox kiçikdir – ekrandakı iki qonşu nöqtə arasındakı məsafəyə bərabərdir. Ona görə **irəli 1** komandasının nəticəsi gözlə hiss olunmaya da bilər.

Əgər iş sahəsində sınıq xətt çəkmək lazımdırsa, Bağanın istiqamətini dəyişmək lazım gələcək. Onun üçün **sağa** və ya **sola** komandalarından istifadə edilir.

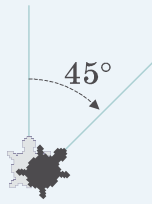
Bucağın nə olduğunu, yəqin ki, bilirsiniz. Bağanın dönmə bucağı 0-dan 360 dərəcəyə kimi ola bilər.

### N Ü M U N Ə

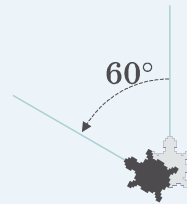
sağa 90



sağa 45



sola 60



Aşağıdakı programı yazıb ALPLogo programında icra etsək, belə bir sınıq xətt alınar.

```
qələmiendir
irəli 50
sağa 90
irəli 100
sağa 90
irəli 50
```



### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Bağaya belə bir proqram verin.  
Proqramda dönmə bucaqlarını (**sağa 80**)  
əvvəl 40, sonra 20-yə dəyişməklə alınmış  
xətləri müqayisə edin. Bucaq kiçildikcə  
nə dəyişir?

qələmiəndir  
irəli 50  
sağa 80  
irəli 50  
sağa 80  
irəli 50  
sağa 80  
irəli 50  
sağa 80

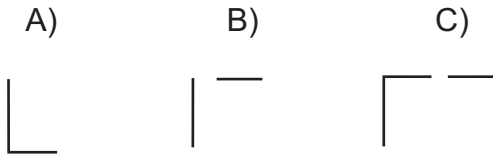
### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. Verilmiş fiquru çəkmək üçün Bağaya hansı komandalar verilməlidir?



- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| A) qələmiəndir | B) qələmiəndir | C) qələmiəndir |
| sağa 90        | sağa 90        | sağa 90        |
| irəli 50       | irəli 50       | irəli 50       |
| sola 90        | sola 90        | sağa 90        |
| irəli 50       | irəli 50       | irəli 50       |
| sağa 40        | sağa 140       | sağa 140       |
| irəli 70       | irəli 70       | irəli 70       |

2. Aşağıdakı komandalara icrası nəticəsində Bağaya hansı fiquru çəkəcək?



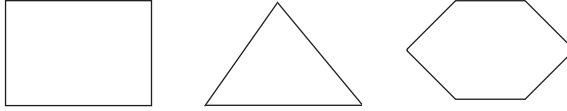
qələmiəndir  
irəli 50  
sağa 90  
qələmiqəldir  
irəli 20  
qələmiəndir  
irəli 40

3. Bağaya **sağa 90**, yaxud **sola 90** komandası vasitəsilə aşağıdakı rəqəmlərin hansılarını çəkə bilər?

1 2 3 4

## 4.6. BAĞA SADƏ FİQURLAR ÇƏKİR

Siz qrafik və mətn redaktorlarında sadə həndəsi fiqurları çəkməyi öyrənmişiniz.




Bağa bu fiqurları çəkə bilərmisiz?


### FƏALİYYƏT

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində sadə fiqurları necə çəkmək olar?

**Tapşırıq.** Alqoritmi yerinə yetirin və sualların cavablarını vərəqdə qeyd edin.

1. ALPLogo proqramını başladın.
2. Aşağıdakı komandaları ardıcıl yazın. Sonra  düyməsini çıqqıldadın. İcraçı hansı işi gördü?

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
irəli 100
sola 90
```

3. Proqrama aşağıdakı komandaları əlavə edib yenidən  düyməsini çıqqıldadın.

```
irəli 100
sola 90
irəli 100
sola 90
irəli 100
```

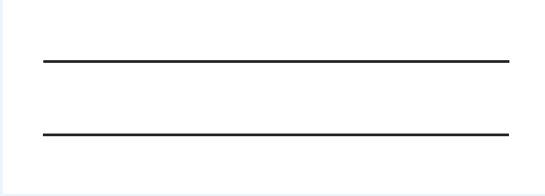
**Nəticəni müzakirə edək:**

- Bağa hansı fiquru çəkdi?
- Neçə dəfə **irəli** və neçə dəfə **sola** komandası icra edildi?
- Əgər bütün **sola** komandalarının əvəzinə **sağa** komandasını yazsaydınız, nəticədə hansı fiqur alınardı?
- Bağa nə qədər yol getdi?

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində sizə tanış olan müxtəlif həndəsi fiqurlar çəkmək olar.

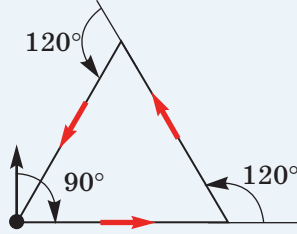
### N Ü M U N Ə

1. Uyğun komandalardan istifadə edib iki paralel düz xətt parçasını çəkək. Bunun üçün proqram hissəsində aşağıdakı komandaları yazıb Çalışdır düyməsini çıqıldatmaq lazımdır.



```
qələmiendir
sağa 90
irəli 200
qələmiqaldır
sağa 90
irəli 30
sağa 90
qələmiendir
irəli 200
```

2. Bərabərtərəfli üçbucaq çəkmək üçün Bağa bir tərəfi çəkib  $120^\circ$  dönməlidir. Aşağıdakı proqramın icrasından sonra tərəfi 100 olan bərabərtərəfli üçbucaq çəkiləcək.



```
qələmiendir
sağa 90
irəli 100
sola 120
irəli 100
sola 120
irəli 100
```

Bağa fiqurları müxtəlif rənglərlə də çəkə bilər. Bunun üçün çəkməyə başlamazdan öncə **qələminrəngi** komandası verilir və lazım olan rəngin nömrəsi göstərilir. Proqrama rəng seçimi komandasını artıran zaman ekranın aşağı hissəsində yerləşən və üzərində nömrələr yazılmış palitradan istifadə etmək olar. Bağa cəmi 16 rəng tanıyır (qara rəngin nömrəsi 0-a bərabərdir).





## NÜMUNƏ

```

qələmiendir
sağa 90
qələminrəngi 1
irəli 50
qələminrəngi 4
irəli 50
qələminrəngi 2
irəli 50

```



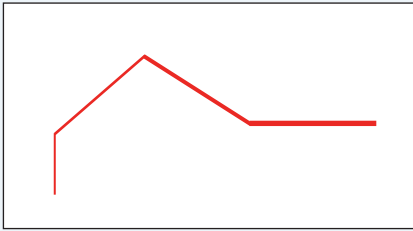
Qələmin qalınlığını idarə etmək üçün **qələmineni** komandası nəzərdə tutulub:

**qələmineni** <qalınlıq>

Burada <qalınlıq> yalnız 0-dan böyük qiymətlər ala bilər. Qalınlıq 1 olduqda ən nazik xətt çəkilir.

## NÜMUNƏ

Verilmiş proqramı icra etdikdən sonra Bağa iş sahəsində belə xətt çəkəcək:



```

qələmiendir
qələminrəngi 4
qələmineni 2
irəli 50
sağa 45
qələmineni 3
irəli 100
sağa 90
qələmineni 4
irəli 100
sola 45
qələmineni 5
irəli 100

```

## ARAŞDIRAQ-ÖYRƏNƏK

Bağa iş sahəsində **qələmiqaldır** komandasından istifadə etmədən aşağıdakı şəkilləri çəkmişdir. Öyrəndiyiniz komandalardan istifadə etməklə bunu necə etməyi araşdırın.



## ÖZÜMÜZÜ QIYMƏTLƏNDİRƏK

1. Aşağıdakı komandaların icrasından sonra Bağa öz ilkin mövqeyindən hansı məsafədə olacaq?

```
irəli 30
geri 80
irəli 100
geri 60
```

2. Aşağıdakı komandaların icrasından sonra icraçının çəkdiyi parçanın uzunluğu neçə addım olacaq?

```
qələmiendir
irəli 50
irəli 10
geri 40
geri 60
irəli 105
```

3. Bu proqramın icrasından sonra iş sahəsində hansı fiqur çəkiləcək?

```
irəli 60
geri 30
sağa 90
irəli 60
```

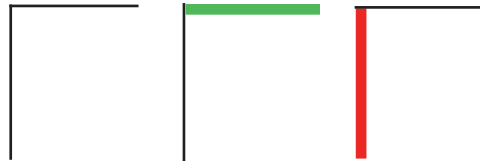
4. Proqram icra olunduqdan sonra çəkiləcək fiquru göstərin.

```
qələmiendir
qələminrəngi 0
irəli 50
sağa 90
qələmineni 5
qələminrəngi 2
irəli 50
```

A)

B)

C)



# 5

## iNTERNET



1

### İnformasiya resursları

*“Resurs” termini nəyi bildirir? İnformasiya resursu nədir?*



2

### İnternet

*İnternet barədə nə bilirsiniz? Kompyuteri İnternetə bağlamaq üçün hansı qurğu lazımdır?*



3

### Dünya hörümçək toru

*Veb-saytla veb-səhifənin hansı fərqi var? İnternetdə veb-səhifələrə necə baxmaq olar? “Dünya hörümçək toru” nədir?*



4

### İnternetdə informasiyanın axtarışı

*İnternetdə istədiyiniz informasiyanı necə tapmaq olar? Axtarış sistemi nədir? Hansı məşhur axtarış sistemləri var?*

## 5.1. İNFORMASIYA RESURSLARI

**H**ər biriniz kitabxanada, muzeydə olmusunuz.

*Kitabxana və arxivlər, muzey və sərgi salonları nə üçün yaradılır? Kitablardan olmasaydı, nə baş verərdi?*



### FƏALİYYƏT

**Ətrafınızdakı informasiyaları necə qruplaşdırmaq olar?**

**Tapşırıq.** İnformasiyaları fənlər üzrə qruplaşdırın və cədvəli doldurun.

Azərbaycan dili	Riyaziyyat	İnformatika

Vurma cədvəli  
Kompyuterlərin təsnifatı  
Koordinat şəbəkəsi  
Ahəng qanunu  
Alqoritmlərin növləri  
Düzbucaqlının perimetri

Tənliyin tərifləri  
Nüqtə hissələri  
Düzbucaqlının sahəsi  
Natural ədədin mərtəbələri  
Simmetriya  
Sinonim sözlər

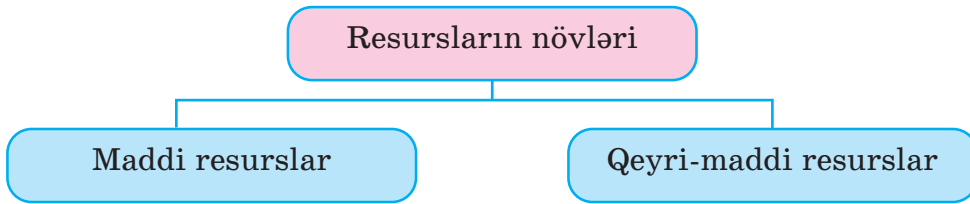
**Nəticəni müzakirə edək:**

- Eyni zamanda iki sütuna aid olan informasiya varmı?
- Bu informasiyaları başqa cür necə qruplaşdırmaq olar?
- Bu qruplara daha hansı informasiyaları aid etmək olar?

İnsanların müxtəlif ehtiyacları var. Bu ehtiyacların ödənməsinə xidmət edən hər şey: yemək, enerji, əmək alətləri, faydalı qazınlar, informasiya və s. **resurs** adlanır.

“Resurs” fransız sözü olub “yardımcı vasitə” deməkdir.

Resursları iki qrupa ayırırlar: maddi və qeyri-maddi resurslar. **Maddi resurslar** hər hansı maddədən olub, formaya, rəngə, qoxuya malik ola bilər. **Qeyri-maddi resurslar** isə belə xassələrə malik olmur. Onların əsas hissəsini bəşəriyyətin topladığı bilik və mədəniyyət təşkil edir.



Ən vacib qeyri-maddi resurslardan biri informasiya resurslarıdır. **İnformasiya resursları** insanların yaratdıqları və maddi daşıyıcılarda saxlanılan biliklərdir.

İnformasiya resursu bir şəxsə və ya quruma, şəhərə və ya bölgəyə aid ola bilər. Məsələn, bütün dünyadan toplanan informasiya **dünya informasiya resursu** hesab olunur. Başqa sözlə, dünya informasiya resursları dedikdə ayrı-ayrı dövlətlərin informasiya resurslarının toplusu nəzərdə tutulur.

## S Ö Z L Ü K

- Resurs
- Maddi resurslar
- Qeyri-maddi resurslar
- İnformasiya resursları
- Dünya informasiya resursu

## N Ü M U N Ə

Hər dəfə qəzet, yaxud jurnal aldıqda siz informasiya resursu əldə edirsiniz. Əgər orada beynəlxalq aləmdən informasiya dərc olunubsa, həmin resursu dünya informasiya resursu hesab etmək olar.

İnformasiya resurslarını müxtəlif cür – təqdimolunma formasına, istifadə məhdudiyyətinə, daşıyıcılarına, mövzulara görə qruplaşdırmaq olar.

**Təqdimolunma formasına görə** mətn, qrafik, səs və s. informasiya resurslarını fərqləndirirlər.

**Daşıyıcılarına görə** informasiya resurslarını kağızda, disklərdə, maqnit lentlərində, kompyuterin yaddaşında saxlanılan resurslara ayırmaq olar.



**İstifadəsinə qoyulan məhdudiyyətlərə görə** informasiya resurslarını fərdi məlumatlar, kommersiya sirri, yaxud dövlət sirri kimi kateqoriyalara ayırmaq olar.

İnformasiya resurslarını **mövzular üzrə** də qruplaşdırmaq olar: təhsil resursları, qanunlar, statistik resurslar və s.

Son vaxtlar informasiya resurslarının əksəriyyəti elektron daşıyıcılarda, İnternetdə yerləşdirilir. İnternetin köməyi ilə hər kəs istənilən mövzuda informasiyanı çox asanca əldə edə bilər.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Resurslar *tükənən* və *tükənməyən* olur. Məsələn, neft, təbii qaz, kömür, minerallar və başqa faydalı qazıntılar gec-tez qurtaracaq. Belə resursları bərpa etmək mümkün deyil. Tükənməyən resurslar isə zaman keçdikcə azalmır. Günəş enerjisi, külək, dalğalar, okeanlarda qabarma və çəkilmələr belə resurslardandır.

Ölkəmizdə hansı tükənən təbii resurslar var? Sizcə, onların tükənməsinin qarşısını almaq olarmı?

### ...SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR...

1. “Resurs” termini nəyi bildirir? Nümunələr göstərin.
2. İnformasiya resursu nədir?
3. Dünya informasiya resurslarına nələri aid etmək olar?
4. Hansı informasiyalar sizin məktəb informasiya resurslarınızı təşkil edir?

## 5.2. İNTERNET

Hər biriniz, yəqin ki, İnternet haqqında eşitmişiniz. Ola bilsin, çoxunuz artıq İnternetdə nəyəsə baxmısınız, yaxud kiminləsə ünsiyyətdə olmuşunuz.

*İnternet barədə nə bilirsiniz? Nə üçün bir otaqda, yaxud müxtəlif yerlərdə olan kompyuterlər arasında əlaqə yaradılır?*



### FƏALİYYƏT

**İnternet nədir və o nə üçün lazımdır?**

**Tapşırıq.** Cədvəlin birinci sütununda İnternet haqqında bildiklərinizi yazın. Dərsləkdəki mövzu ilə tanış olduqdan sonra ikinci sütunu doldurun.

İnternet haqqında nə bilirəm	Yeni nə öyrəndim

Kompyuterdə saxlanılan hər növ informasiya: şəkillər, mətnlər, musiqilər, videolar *informasiya resursudur*. Kompyuterin hər bir qurğusu: disk qurğuları, printer, skaner və başqa qurğular *maddi resursdur*.

Bir kompyuterdə olan resurslardan başqa bir kompyuterdə istifadə edilməsi üçün onlar arasında əlaqə yaradılır. Aralarında

**SÖZLÜK**

- Kompyuter şəbəkəsi
- İnternet
- Qlobal şəbəkə
- Proвайder
- Modem

naqıl, yaxud simsiz bağlantı yaradılmış iki, yaxud daha artıq kompyuter **şəbəkə** əmələ gətirir. Dünyada ən böyük kompyuter şəbəkəsi **İnternetdir**. İndi dünyada İnternetə yüz milyonlarla kompyuter qoşulub. Ona görə də İnterneti **Qlobal şəbəkə** də adlandırirlar.

Əgər sizin kompyuter İnternetə bağlanmışsa, onda onun imkanları qat-qat genişlənir. İnternetə bağlanmış kompyuterdən aşağıdakı işlər üçün də istifadə etmək olar.

*Kitabxana**Mağaza**Ünsiyyət**Əyləncə*

**Kitabxana.** İnternetdə istənilən mövzuda çoxlu sayda kitab: dərsliklər, dərs vəsaitləri, bədii ədəbiyyat, ensiklopediyalar, lüğətlər və s. tapmaq olar. Tapdığınız materialları öz kompyuterinizə köçürə bilərsiniz.

**Mağaza.** İndi mağazalarda satılan malları İnternetdən də almaq olar. Bunun üçün elektron ödəniş edilir.

**Ünsiyyət.** İnsanların bir çoxu İnternetdən dostlarına, qohumlarına məktub göndərmək, onlarla danışmaq üçün də istifadə edir. Bu zaman şəxsin dünyanın hansı yerində olmasının fərqi yoxdur.

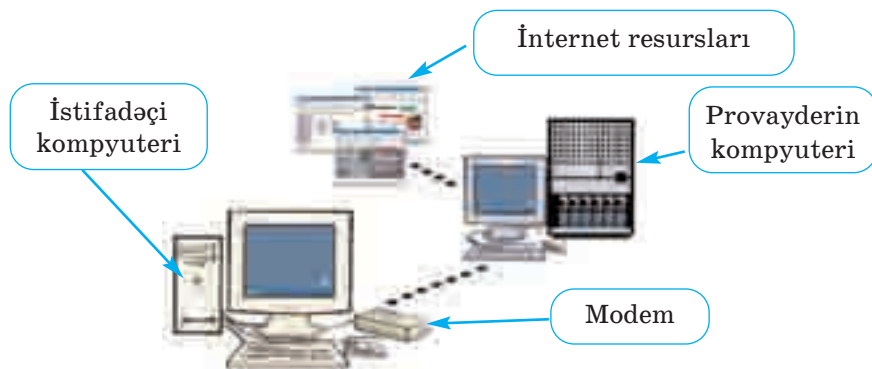
**Əyləncə.** İnternetdə cürbəcür oyunlar var. Belə oyunları dünyanın müxtəlif yerlərində yaşayan oyunçularla oynamaq olar.

*Bəs İnternetə necə bağlanmaq olar?* Bunun bir neçə yolu var: telefon xətti ilə, peyk kanalı və rəqəmli kabel televiziya vasitəsilə. Bu yollardan ən geniş yayılmışı *telefon xətti* ilə olan bağlantıdır. Bunun üçün siz öncə İnternet xidmətini təmin edən şirkəti – **provayderi** seçməlisiniz. Provayder kompyuterinizi telefon xətti





və simsiz texnologiyalar vasitəsilə özünün mərkəzi kompyuterinə bağlayır. Onun mərkəzi kompyuteri isə İnternet şəbəkəsinə bağlı olur. Beləliklə də, sizin kompyuteriniz şəbəkədəki başqa kompyuterlərə bağlanmış olur. Bu zaman sizə aralıq bir qurğu da lazımdır. Bu qurğu **modem** adlanır. Modem telefon xətti ilə ötürülən informasiyanı kompyuterin “başla düşdüyü” formaya çevirir.



İndi mobil telefonlar, planşet və cib kompyuterləri vasitəsilə də İnternetə bağlanmaq olar.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Evdəki kompyuteriniz İnternetə qoşulubmu? Qoşulubsa, hansı provdayerin xidmətindən istifadə edirsiniz? İnternet üçün ayda nə qədər pul ödəyirsiniz? Ata-ananızdan, böyük qardaş-bacınızdan bu məlumatları öyrənin. Öz məlumatlarınızı dostunuzun məlumatları ilə tutuşdurun. Kimin daha çox pul ödəməsinin səbəbini aydınlaşdırmağa çalışın.

### •••SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR•••

Dərsin əvvəlindəki cədvəlin ikinci sütununu doldurub suallara cavab verin:

- İnternet haqqında əvvəl bildikləriniz çox idi, yoxsa dərsdə yeni öyrəndikləriniz?
- İnternetdən istifadə etmisinizmi?
- Kompyuterlər İnternetə nə üçün qoşulur?
- Kompyuteri İnternetə bağlamaq üçün hansı qurğu lazımdır?
- İnternetdə hansı işləri görmək olar?

### 5.3. DÜNYA HÖRÜMÇƏK TORU


Ötən dərsdə İnternetdə hər çeşiddə ağılasıgmaz sayda informasiya resursunun olduğu qeyd edilmişdi. Oradan hər kəs öz məqsədinə və istəyinə uyğun müxtəlif resurslar əldə edə bilər.

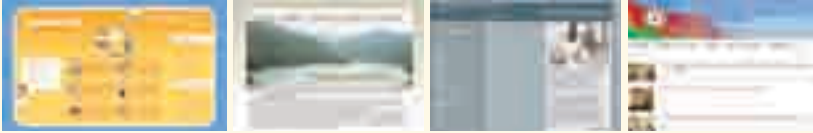
*Bəs bütün bu informasiya resursları harada yerləşdirilir? Bu informasiyalara necə baxmaq olar?*



#### FƏALİYYƏT

#### İnternetdə veb-səhifələrə necə baxmaq olar?

**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin.

1. Kompüterin iş masasında  simgələrindən birini tapıb qoşa çıqqıldadın. Proqram pəncərəsi açılacaq. Kompüterinizdə bu simgələrdən hansı var?
2. Proqram pəncərəsində ünvan zolağını tapın. Ünvan zolağı harada yerləşir?
3. Ünvan zolağında aşağıdakı sətirlərdən birini yığıb <Enter> klavişini basın: *mektebli.president.az*; *uzeyir.musigi-dunya.az*; *eco.preslib.az*; *scwra.gov.az*.  
Ekranada aşağıdakı görüntülərdən hansı açıldı?



4. Siçanın göstəricisini yazıların üzərində gəzdirin. Əgər göstərici  şəklini alarsa, demək, həmin yazıdan başqa yazılara keçid var. Belə yazıları çıqqıldadın. Yeni açılan səhifələrlə tanış olun.
5. Əvvəlki səhifəyə qayıtmaq üçün pəncərənin ünvan zolağında  düyməsini çıqqıldadın.

#### Nəticəni müzakirə edək:

- *mektebli.president.az* səhifəsinin “Mədəniyyət” bölümündə hansı milli-mənəvi dəyərlərimizdən danışılır?
- *eco.preslib.az* səhifəsində hansı ekoloji problemlər barədə danışılır?
- Ü.Hacıbəyli haqqında nə bilirsiniz?
- Azərbaycanda hansı dinlərin nümayəndələri yaşayır?

Siz əvvəlki dərslərinizdə mətn redaktoru, grafik redaktor, ALPLogo proqramlaşdırma mühiti və başqa proqramlarda işləmişiniz. Bu sadaladığımız proqramlar da *informasiya resurslarıdır* və onlar sizin kompyuterinizdə saxlanılır. İnternet isə sizə dünyanın müxtəlif yerlərindəki kompyuterlərdə saxlanılan resurslardan istifadə etmək imkanı verir. Bunun üçün İnternetin müxtəlif xidmətləri var. Onlardan ən geniş istifadə olunan xidmət **Dünya hörümçək toru** (World Wide Web), yaxud **Veb** adlanır. Dünya hörümçək toru *veb-səhifələr* adlanan fayllar yığınınından ibarətdir. Veb-səhifələrdə məlumatlar və başqa səhifələrə *istinadlar* olur. İstinadı çıqıldatdıqda başqa səhifəyə keçilir. Bir-biri ilə əlaqəli veb-səhifələr **veb-sayt** əmələ gətirir.

İstinadı müəyyən etməyin ən etibarlı yolu siçanın göstəricisini obyektin üzərinə gətirməkdir. Belə ki, istinadın üzərində olduqda göstərici *şəhadət barmağı açılmış sağ əl* şəklini alır.

Veb-saytlara baxmaq üçün xüsusi proqramlardan – **brauzerlərdən** istifadə olunur (“brauzer” termini ingilis dilində “gözdən keçirmək” mənasını verən “to browse” sözündən yaranıb). İnternet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome kimi brauzerlərdən geniş istifadə olunur.

Brauzer başladıldıqdan sonra ekranda hər hansı saytın birinci səhifəsi – *başlanğıc səhifə* açılır.

Ünvan zolağı



### S Ö Z L Ü K

- İnternet xidmətləri
- İstinad
- Brauzer
- Veb-səhifə
- Veb-sayt
- Başlanğıc səhifə
- Ünvan zolağı

Bəs Veb-də yerləşdirilmiş informasiyalara necə baxmaq olar? Veb-səhifəni yükləmək üçün proqrama onun ünvanını bildirmək lazımdır. Brauzerin **ünvan zolağına** hər hansı saytın ünvanını yazan kimi ekranda tələb olunan səhifə əks edilir. Bu zaman həmin saytın faktik olaraq harada – Azərbaycanda, ABŞ-da, yaxud Avstraliyada olmasının heç bir önəmi yoxdur.

### N Ü M U N Ə

Təhsil Nazirliyinin rəsmi veb-saytı *http://www.edu.gov.az* ünvanında yerləşir. Ona baxmaq üçün brauzerin ünvan zolağında həmin sətiri yığıb <Enter> klavişini basmaq lazımdır. Əgər sayt açılmasa, çox güman ki, ünvan düzgün yığılmayıb: ünvan dəqiq göstərilməlidir, cizgi sola deyil (\), sağa əyik (/) olmalıdır. Əksər halda *http://* önlüyünü yığmağa ehtiyac yoxdur. Məsələn, sadəcə, *www.edu.gov.az* yazmaq olar.

### ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Fəaliyyət tapşırığında göstərilən saytlardan istifadə etməklə aşağıdakı mövzuların birində referat hazırlayın.

1. Milli-mənəvi dəyərlərimiz.
2. Qlobal ekoloji problemlər.
3. Mədəniyyət incilərimiz.
4. Müasir Azərbaycanda dinlər.

### •••SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR•••

1. İnternetdə veb-səhifələrə baxmaq üçün hansı proqramdan istifadə olunur?
2. Brauzerdə lazım olan veb-səhifəyə necə keçmək olar?
3. Veb-saytla veb-səhifənin hansı fərqi var?
4. İstinadlar nə üçündür?
5. “Dünya hörümçək toru” ifadəsinin mənasını izah etməyə çalışın.

## 5.4. İNTERNETDƏ İNFORMASIYANIN AXTARIŞI

**B**əzi hesablamalara görə, Veb-də milyardlarla səhifə informasiya var. Sual oluna bilər: *lazım olan informasiyanın hansı ünvanda yerləşdiyini bilmiriksə, onu necə tapa bilərik? Bəs axtarılan mövzu ilə bağlı başqa saytlar varmı? Varsa, onların ünvanlarını necə bilməli?*



### FƏALİYYƏT

**Lazım olan informasiyanı İnternetdən necə tapmaq olar?**

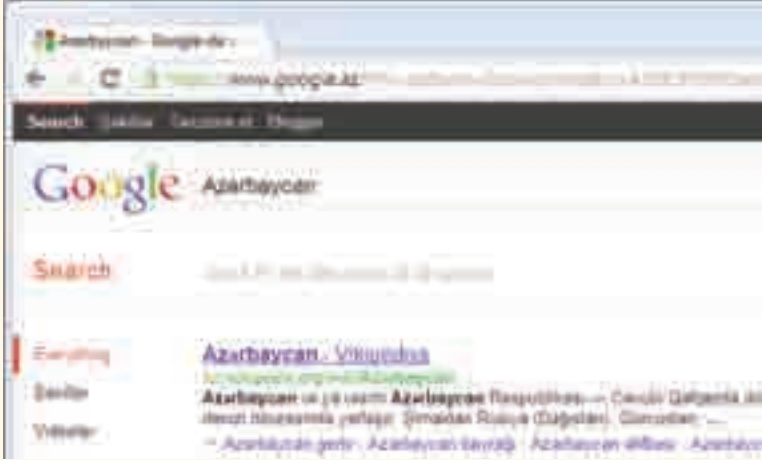
**Tapşırıq.** Göstərişləri yerinə yetirin. Hər addımdakı sualların cavablarını vərəqdə qeyd edin.

1. Kompyuterdəki veb-brauzerlərdən birini başladın. Açılan ilk sayt hansıdır?
2. Brauzerin ünvan zolağında *www.google.az* ünvanını yazıb <Enter> klavişini basın. Müvafiq saytın pəncərəsi açılacaq. İndi ünvan zolağında *google.az* yazıb <Enter> klavişini basın. Ünvanda *www.* önlüyü vacibdirmi?



3. Bu saytın axtarış sətərində **Azərbaycan** sözünü yazın və <Enter> klavişini basın. Axtarışın nəticəsində neçə informasiya resursu tapıldı?

4. Siçanın göstəricisini birinci istinadın üzərinə aparın və sol düyməni çiqqıldadın. Hansı veb-səhifə açıldı?



5. Açılan səhifədəki informasiya ilə tanış olun.

**Nəticəni müzakirə edək:**

- Hansı brauzeri açdınız?
- Brauzer pəncərəsində hansı veb-sayt açıldı? Onun ünvanı nə idi?
- Axtarış nəticəsində tapılan resursda hansı məlumatlarla tanış oldunuz?
- Axtarış nəticəsində daha hansı istinadları gördünüz?

İnternetdə olan külli miqdarda informasiyalar arasında sizə lazım olanı tapmaq üçün xüsusi axtarış sistemləri, yaxud axtarış xidmətləri mövcuddur. **Axtarış sistemi** veb-səhifələrin nəhəng kataloqundan ibarətdir. Bu kataloqda nə istəsəniz tapa bilərsiniz.

Geniş istifadə olunan axtarış xidmətlərindən biri olan Google *www.google.com*, yaxud *www.google.az* ünvanında yerləşir. Onun axtarış sətirində axtardığınız söz və ya söz birləşməsini yığış Google-da axtar düyməsini çiqqıldatmaq lazımdır.

**BU, MARAQLIDIR**

Deyilənə görə, amerikalı riyaziyyatçı Edvard Kasner parkda uşaqları ilə gəzərkən onlarla böyük ədədlər barəsində söhbət edirmiş. Söhbət bir və yanında 100 sıfırdan düşəndə 9 yaşlı uşaqlardan biri onu “quqol” (**google**) kimi adlandıрмаğı təklif edib.

Google ən yaxşılarından olsa da, yeganə axtarış sistemi deyil.

*www.arama.com*, *www.yandex.ru*, *www.yahoo.com* və digər axtarış xidmətlərindən də geniş istifadə olunur.

## SÖZLÜK

- İnternetdə axtarış
- Axtarış sistemi
- Axtarış sətri



Bəzən axtarışın nəticəsində minlərlə səhifənin ünvanı çıxır. Onların bir çoxunun aradığınız mövzu ilə əlaqəsi olmaya bilər. Məsələn, sizi “Qaya” ansamblı maraqlandırarsa, axtarış sətrində **qaya** yazıb arama etsəniz, nəticə siyahısında həm musiqi, həm də geologiya ilə əlaqəli səhifələr yer alacaq. Ona görə də axtarış sisteminə sorğunu daha dəqiq vermək üçün **qaya ansamblı**, yaxud **qaya musiqi** yazmaq lazımdır.

## ARAŞDIRAQ – ÖYRƏNƏK

Aşağıdakı mövzulardan birini seçin və axtarış sistemindən istifadə edib informasiya toplayın.

1. Azərbaycanda yaşayan xalqlar və onların adət-ənənələri.
2. Azərbaycanın təbii sərvətləri.
3. Qlobal ekoloji problemlər.
4. Dünya mədəniyyət inciləri.

Araşdırdığınız mövzuda mətn redaktorunda sənəd hazırlayın.

## SUAL VƏ TAPŞIRIQLAR

1. İnternetdə müəyyən məlumatları tapmaq üçün nədən istifadə edilir?
  - A) kitabxanadan
  - B) qrafik redaktordan
  - C) axtarış sistemlərindən
  - D) elektron poçtdan
2. Bu ünvanlardan hansılar axtarış sisteminin ünvanıdır?
  - A) day.az
  - B) google.az
  - C) arama.com
  - D) ict.az

## ÖZÜMÜZÜ QIYMƏTLƏNDİRƏK

### 1. Bunlardan hansılar informasiya resursudur?

- *Təhsil qanunu*
- *Milli Musiqi Fondu*
- *Neft mədənləri*
- *Bayatılar*
- *Mingəçevir su elektrik stansiyası.*

### 2. Hansı informasiya resursları təlim prosesinə aiddir?

- *Dərsləklər*
- *İnformatika otağında davranış qaydaları*
- *Qatarların hərəkət cədvəli*
- *Vətəndaşların işə qəbulu qaydaları*
- *Prezidentin sərəncamları*
- *Dərs cədvəli*
- *ALPLogo programı*

### 3. Kompüterini İnternetə qoşmaq üçün hansı qurğudan istifadə edirlər?

### 4. Hansı işləri İnternet vasitəsilə görmək olar?

- *Məktub göndərmək*
- *Musiqiyə qulaq asmaq*
- *Otaqları təmizləmək*
- *Filmlərə baxmaq*
- *Dostlarınızla söhbət etmək*
- *Başqa ölkənin kitabxanasına girmək*
- *Göydən Yer kürəsinə baxmaq*
- *Alış-veriş etmək*
- *Qida qəbul etmək*

### 5. Bu simgələrdən hansılar brauzerlərə aiddir?



### 6. Veb-səhifədə siçanın göstəricisinin əl işarəsinə çevrilməsi nəyi bildirir?

