



“...Адамзат үшін ХХІ ғасыр жаңа технологиялардың ғасыры болмақ, ал осы жаңа технологияларды жүзеге асырып, өмірге енгізу, игеру және жетілдіру - бүгінгі мектеп оқушылары сіздердің еншілеріңіз” Н.

Назарбаев

Информатикадан ашық сабақ



9^б-СЫНЫП

Мұғалімі: Бимен Салтанат
Тілеубергенқызы

Арыс ауылы 10 желтоқсан 2009ж.



Сабақтың тақырыбы:

3.1 Программа құрылымы

3.2 Шамаларды сипаттау бөлімі

3.3 Операторлар бөлімі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ИНФОРМАТИКА

Оқу бағдарламасы

Аңдатпа

Әдебиеттер

Авторлар ұжымы

Пайдаланушыға нұсқау

9

сынып

1.1. Нұсқасы
Ұлттық ақпараттандыру орталығы (ҰАО)
2008 ж.

Сабақтың мақсаты:

Білімділік: Оқушыларға Паскаль құрылымы бойынша білімді меңгерту.

Дамытушылық: Оқушылардың ақпараттық – технологиялық ойлау қабілеттерін дамыту.

Тәрбиелік: Оқушыларды программалық сауатылыққа тәрбиелеу.



Қарапайым типке жататындарын тап!
(дұрыс шертсең жапырақтар сыбдырлап белгі береді)



НАҚТЫ

ЖИЫМ

ЛОГИКАЛЫҚ

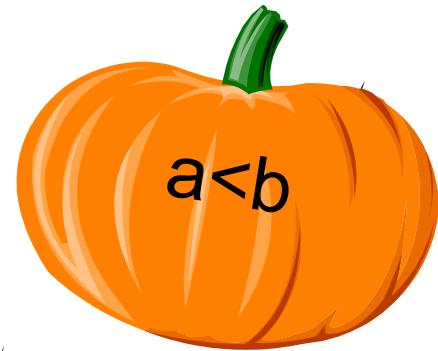
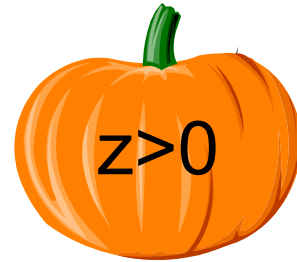
ТІРКЕСТІК

ШАМАЛЫҚ

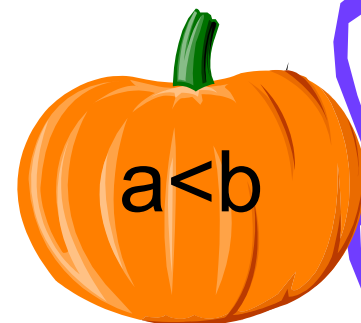
БҮТІН



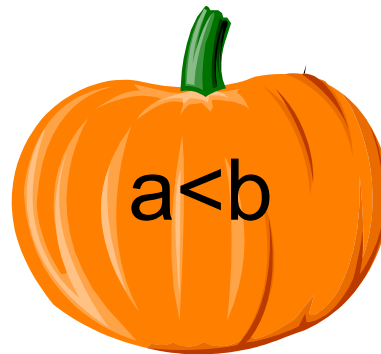
Логикалық типке жататын өсқабақтарды жина!



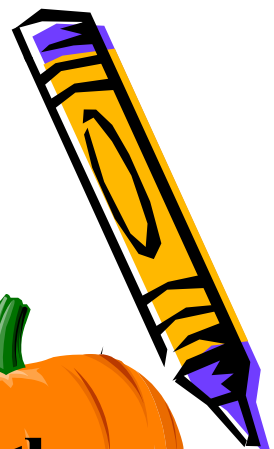
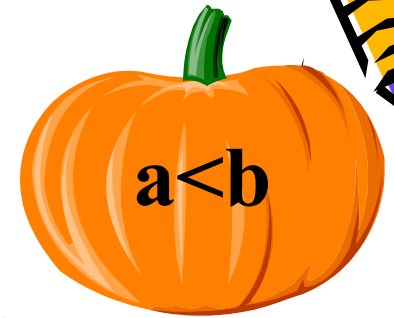
Символдық типке жататын
асқабақтарды жина!



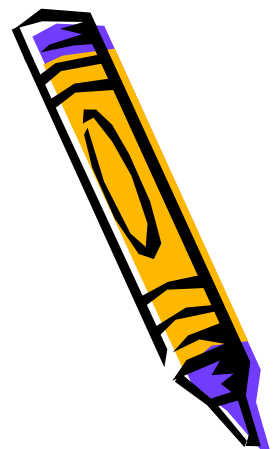
Тіркестік типке жататын
асқабақтарды жина!



Нақты типке жататын
асқабақтарды жина!



div, mod функциялары қандай типке қолданылады? (дұрысы тышқанмен шерткенде жасыл түске боялады)



Нақты
(real)

Тіркестік
(string)

Символдық
(char)

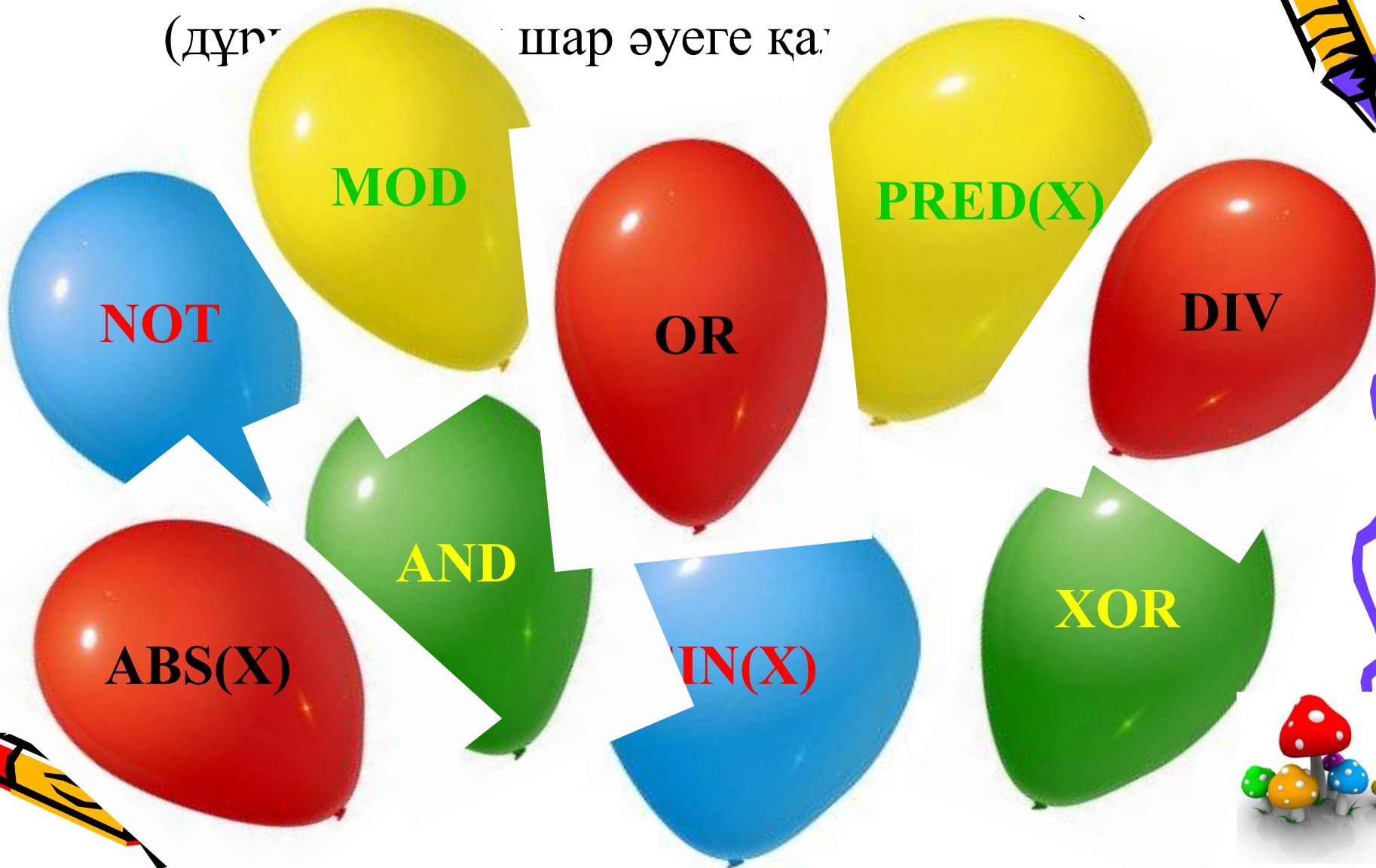
Логикалық
(boolean)

Бүтін
(integer)



Логикалық типке қолданылатын амалдарды
тап.

(дүрр шар әуеге қа



Символдық түрде қолданылатын функцияларды тап.
(дұрыс жауап болсаң шар әуеге қарап отырайды!)



CHR(X)



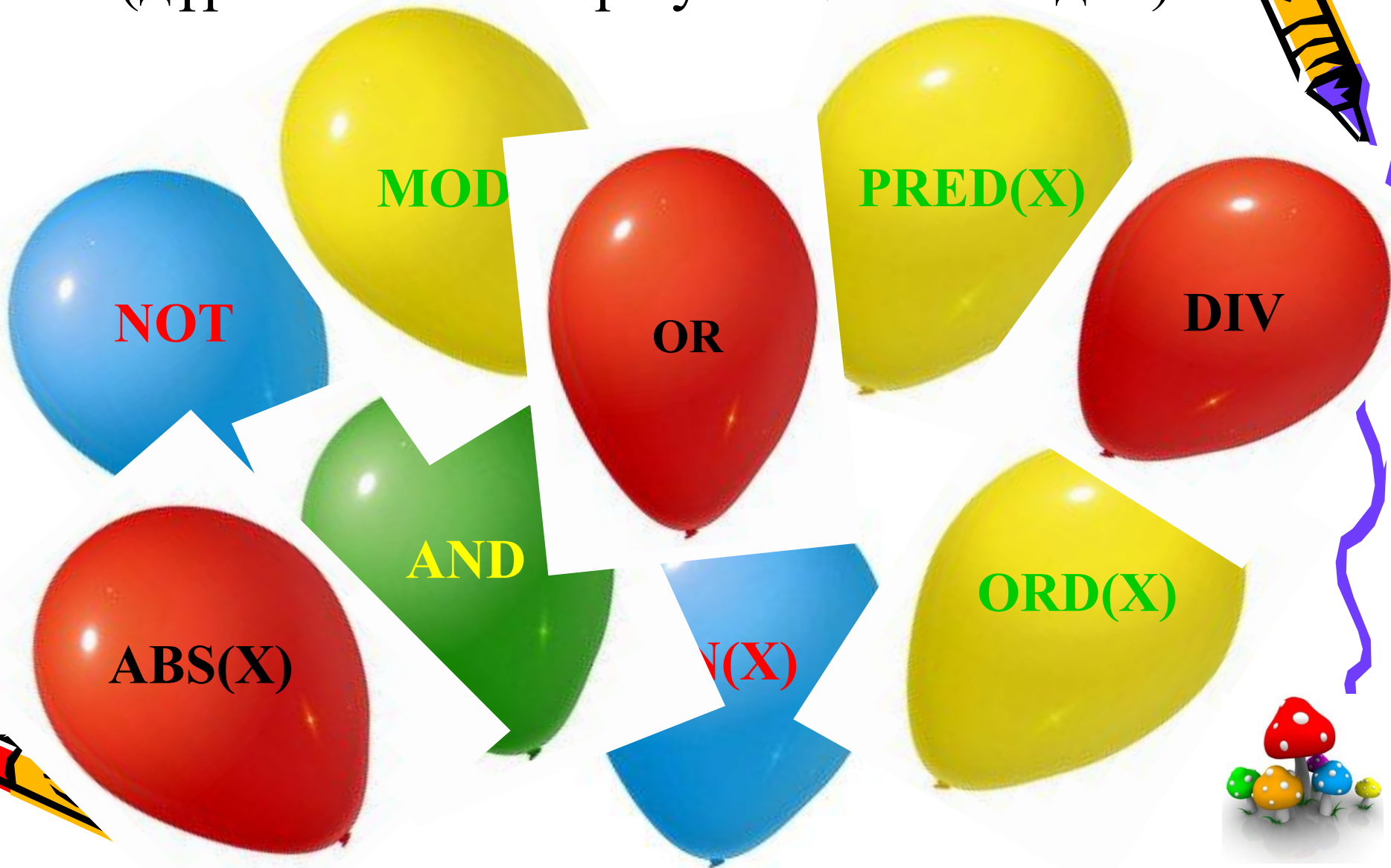
AND



IN(X)

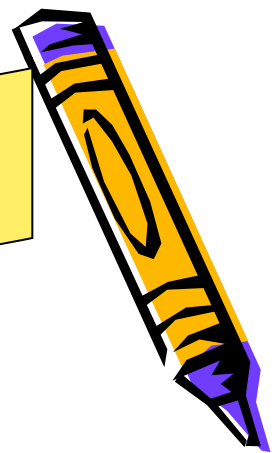


Бүтін типке қолданылатын амалдарды тап.
(дұрыс тапқан шар әуеге көрсетіледі!)



Сұрақтар:

**Паскаль тілін
қай жылы
кім ұсынды?**



**Вирт
синтаксистік
диаграммасы
дегеніміз не?**



**Атау-
идентификатор
дегеніміз не?**



**Мәліметтердің
шамалардың
типін деп нені
айтамыз**



A yellow notepad with rounded corners and a black border. A purple pen is at the top right, and a pencil is at the bottom left. A blue wavy line is on the right side. The text is written in a black, italicized font.

High (x)-

Ord (x)-

Low (x)-

Round (x)-

Trunc (x)-

Odd (x)-

Pred (x)-

Succ (x)-

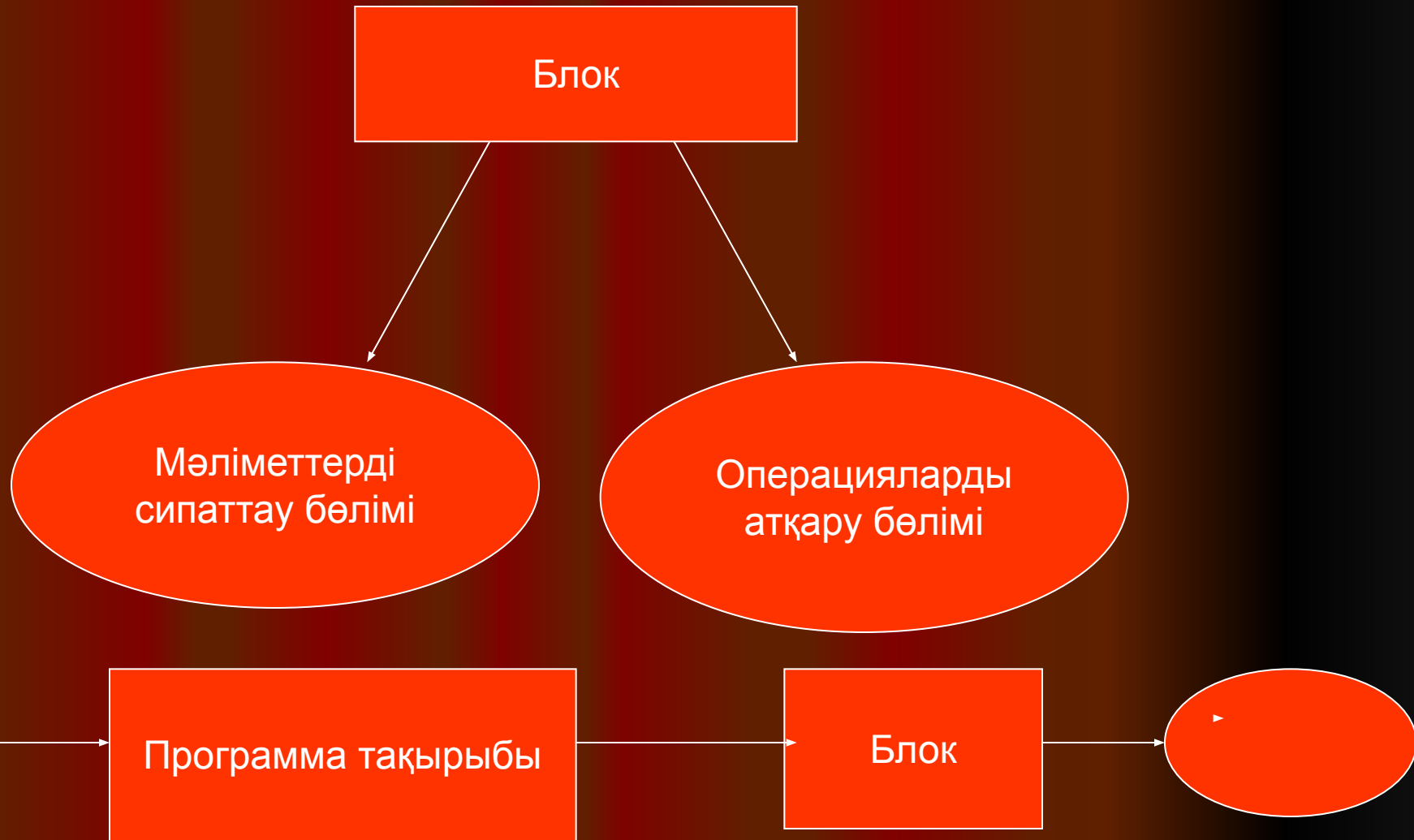
***Мағынаны
тану***

Жаңа сабақ

3.1 Программа құрылымы

3.2 Шамаларды сипаттау бөлімі

3.3 Операторлар бөлімі



Турбо Паскаль программасының тақырыбын жазбай кетуге де болады, бірақ жалпы Паскаль тіліндегі кез келген программаның тақырыбы, одан кейін сипаттау бөлімі және *begin* және *end* сөздерімен қоршалған операторлар бөлімі болуы керек. Сипаттау бөлімі толық болған жағдайда, 7 бөліктен тұрады:

1. Программамен байланысатын кітапханалық модульдер атаулар тізімі (*uses*)
2. Белгілерді сипаттау (*label*)
3. Тұрақтыларды сипаттау (*const*)
4. Мәліметтер типін сипаттау (*type*)
5. Айнымалыларды сипаттау (*var*)
6. Процедураларды сипаттау (*procedure*)
7. Функцияларды сипаттау (*function*)

Программаның жалпы түрі:

`Program` - программаның аты;

`label` - белгілер бөлімі;

`const` - константалар бөлімі;

`type` - типтер бөлімі;

`var` - айнымалылар бөлімі;

`procedure, function` - процедуралар мен
функциялар бөлімі;

`Begin`

операторлар бөлімі;

`end.`


```
Program <программа аты> ( Input, Output);  
  uses <1-атау, 2-атау, 3-атау,...>;  
      label ...;  
      const ...;  
      type ...;  
      var ...;  
  procedure <процедура аты>;  
      <процедура тұлғасы>;  
  function <функция аты>;  
      <функция тұлғасы>;  
      begin  
      <1-оператор>;  
      <2-оператор>;  
      .....;  
      <n-оператор>;  
      end.
```



2-БӨЛІМ

Паскаль – бағдарламалау тілі



Бағдарлама құрылымы

Түйінді сөздер	Құрылымдар элементі
Program	тақырып міндетті емес
Uses	модулдің тізімі
Const	тұрақтылар
Type	типтер
Lable	белгілер
Var	айнымалылар
Procedure	процедуралар
Function	функциялар
Begin	1-оператор
	2-оператор

	n-оператор
End	

операторлар жақшасы

сипаттамалар

операторлар

```

Program NAME;

Uses
  CRT, DOS, GRAPH;
Label Const
  C=10; B=0.15;
  Y=True; F='Фамилия';

Type
  M = array[1..100] of integer;
Var
  m1, m2 : M;
  a1 : array[1..100 ] of real;
  ch : array[1..200 ] of char;
  ch1, ch2 : char;
  s : string[79];
  a, d, x : real;
  yes, no : boolean;
  f1, f2 : text;
Procedure NAME_1(Parm1 : Real; Var Parm2 : Real);

BEGIN

END;
Function FUN_1(Parm3, Parm4 : Real) : Real;

BEGIN

END;

BEGIN

END.

```



Тақырып

Бағдарламалар есептерді және нақты мәселелерді шешуге арналған. Есептерді шешу процесінде қажетті бастапқы мәліметтер компьютер жадына енгізіледі, оларды өңдеу тәсілдері көрсетіледі, нәтиже шығарылатын құрылғы және оның түрі сипатталады.

Бағдарлама жеке жолдардан тұрады. Оларды теру және өңдеу арнайы мәтіндік редактор арқылы жүзеге асырылады. Бір жолға бірнеше оператор жазуға болады, олар бір-бірінен «;» нүктелі үтір арқылы бөлініп жазылады. Оқуға ыңғайлы болуы үшін мүмкіндігінше бір жолға бір оператор жазған дұрыс.

Кез келген бағдарламаның бірінші жолы PROGRAM тақырыбынан басталады;

Тақырыптың құрылымы:

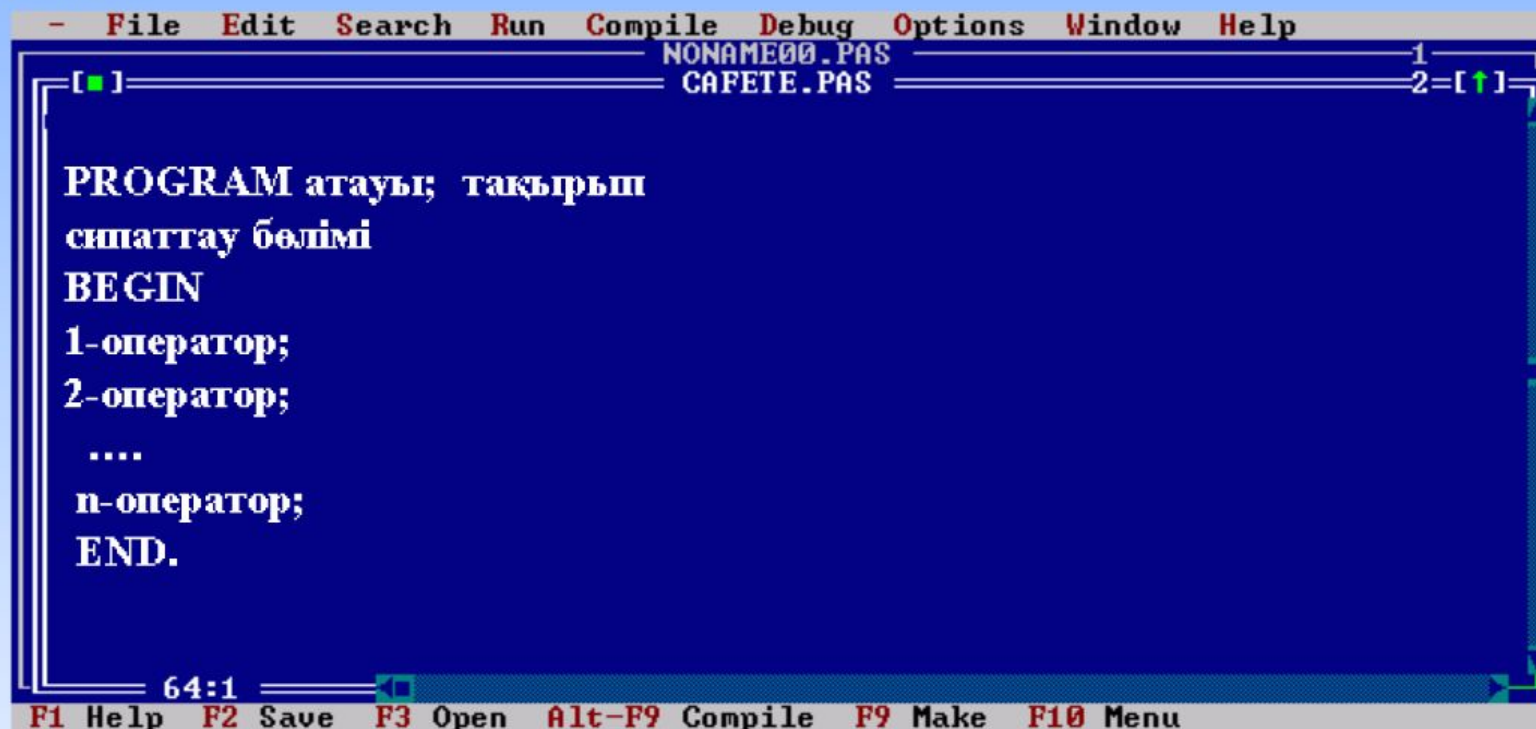
PROGRAM бағдарлама аты (INPUT,OUTPUT);

PROGRAM түйінді сөзі әдетте бірінші позициядан басталып жазылады және атауынан бос орынмен ажыратылады. Бағдарлама атауынан кейін жақша ішінде INPUT,OUTPUT стандартты файлдар аттары жазылады.

INPUT сөзі бағдарламаның мәліметтерді қажет ететіндігін көрсетеді. **OUTPUT** сөзі бағдарламаның бірқатар нәтижелерді шығаратындығын білдіреді.

Бағдарлама тақырыбы сипаттау бөлімінен нүктелі үтір арқылы ажыратылады. Бағдарлама атауын Паскаль тілінде атауларды жазу ережелерін ескере отырып, қалауымызша таңдауға болады, бірақ шығарылатын есепке байланыстырып беру ыңғайлы болады.

Паскаль тіліндегі бағдарлама үш бөлімнен тұрады: тақырыбы, **сипаттау бөлімі** және операторлар бөлімі. Бағдарламаның бірінші жолы PROGRAM тақырыбынан басталады, оның атауын өз қалауымызша беруге болады. Одан кейін бағдарламаның ішкі объектілерін сипаттау бөлімі жазылады. Операторлар бөлімі BEGIN түйінді сөзімен басталады, одан кейін операторлар тізбегі орналасады да END түйінді сөзімен аяқталады.



```
- File Edit Search Run Compile Debug Options Window Help
NONAME00.PAS 1
SAFETE.PAS 2=[↑]

PROGRAM атауы; тақырып
сипаттау бөлімі
BEGIN
1-оператор;
2-оператор;
....
n-оператор;
END.

64:1
F1 Help F2 Save F3 Open Alt-F9 Compile F9 Make F10 Menu
```

Сипаттау бөлімі

Сипаттау бөлімі бағдарламада қолданылатын мәліметтерді хабарлау және олардың сипаттамасын (мәліметтердің атауы, оның типі, мүмкін болатын мәндері т. с. с.) беру үшін қолданылады.

Белгілерді сипаттау;

```
тұрақтылар тізімі;
CONST NMAX=100;
PI=3.14; SIM='Y';
```

```
Мәліметтер типтерін анықтау;
TYPE MASSIV=array [1..100] of integer;
Diapazon=14..27;
```

```
Айнымалыларды сипаттау бөлімі;
Процедуралар мен функцияларды сипаттау.
```

Әрбір сипаттаудан кейін нүктелі үтір қойылады.

LABEL Белгілерді сипаттау;

CONST тұрақтылар тізімі;

TYPE-типтерді сипаттау;

VAR-айнымалыларды анықтау;
PROCEDURE, FUNCTION

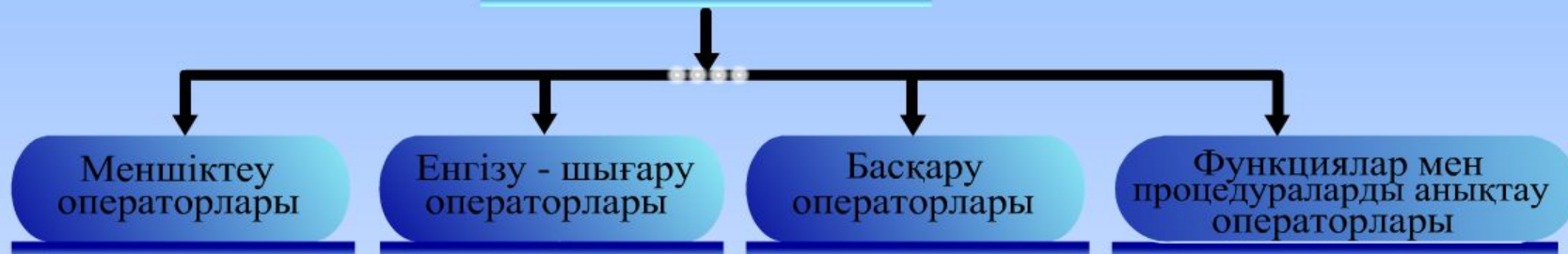


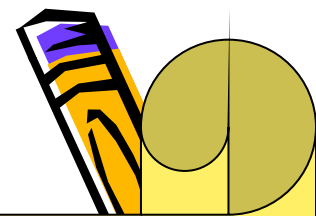
```
USES
LABEL
CONST
TYPE
VAR
PROCEDURE, FUNCTION
```

Операторлар бөлімі

Бағдарламалау тілінің белгілі бір іс-әрекетті орындай алатын тиянақты мағынасы бар ең қарапайым сөйлемі **оператор** деп аталады. Операторлар орналасу реті бойынша бірінен кейін бірі орындалады, олар өзара бір-бірінен «;» нүктелі үтір арқылы ажыратылып жазылады.

Операторлар



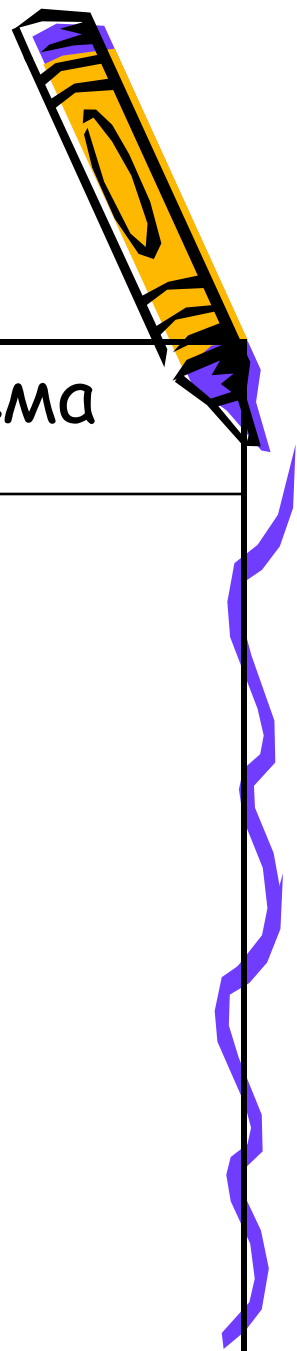


Бір типті айнымалылардың аттары үтір арқылы аталып, қос нүктеден кейін олардың типі көрсетіледі. Әрбір типті сипаттау нүктелі үтірмен (;) аяқталады.

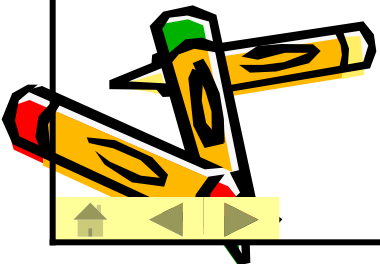
- Операторлар бөлімі `Begin` және `end` операторлық жақшаларға алынады, `end` сөзінен кейін нүкте қойылады. Тақырып, сипаттау бөлімдері, операторлар нүктелі үтірмен (;) аяқталады. `Begin` сөзінен кейін нүктелі үтір (;) қойылмайды.



$$y = a \cdot x$$



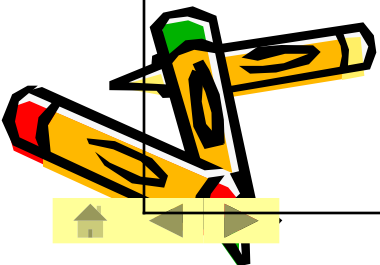
Алгоритм	Программа	Блок схема



$$y = a * x$$



Алгоритм	Программа	Блок – схема
<p><u>АЛГ</u> алгоритмнің аты <u>басы</u> <u>бұт</u> a, x, y <u>енгізу</u> a, x y: = a * x <u>шығару</u> y <u>соны</u></p>	<pre> Program a1; Var a, x, y: integer; Begin Readln (a, x); y: = a * x; writeln ('y=',y); end. </pre>	<pre> graph TD A[Басы] --> B[a, x] B --> C[y:= a * x] C --> D[y] D --> E[Соңы] </pre>





Паскаль тілінде
программа неше
бөліктен
тұрады?

3 бөліктен
Программаның
тақырыбы
Сипаттау бөлімі
Операторлар бөлімі



**DIV және MOD
функциялары
не үшін
қолданылады?**

**DIV – бүтін бөлу
MOD – бүтін
қалдық**



Var
операторының
қызметі
қандай?

айнымалыларды
сипаттау



**Const
операторының
қызметі
қандай?**

Тұрақтыларды
сипаттау



**Read
операторының
қызметі
қандай?**

**Берілгендерді
енгізу**



Write
операторының
қызметі
қандай?

Нәтижені шығару





Программа
үзіндісінің міндеті
қандай?

```
Program esep1;  
Var x: integer;
```

x айнымалысы бүтін
типті мәндер
қабылдайды





Программа
үзіндісінің міндеті
қандай?

```
BEGIN  
Read (X);  
Y:=SQR(X);  
Write (Y);  
End.
```

X-тің квадратын
есептеу



Қай операторлар дұрыс жазылмаған?

```
program qq;  
var a, b: integer;  
    x, y: real;  
begin  
    a := 5;  
    10 := x;  
    y := 7,8;  
    b := 2.5;  
    x := 2*(a + y);  
    a := b + x;  
end.
```

айнымалы атауы := белгісінің
сол жағында болуы керек

бүтін мен бөлшектің арасы
нүктемен ажыратылуы керек

нақты мәнді бүтін
айнымалыға меншіктеуге
болмайды





Программа
үзіндісінің міндеті
қандай?

```
BEGIN  
Read (X);  
X:=SQRT(X);  
Write (Y);  
End.
```

X-тің квадрат түбірін
есептеу



Меншіктеу операторы

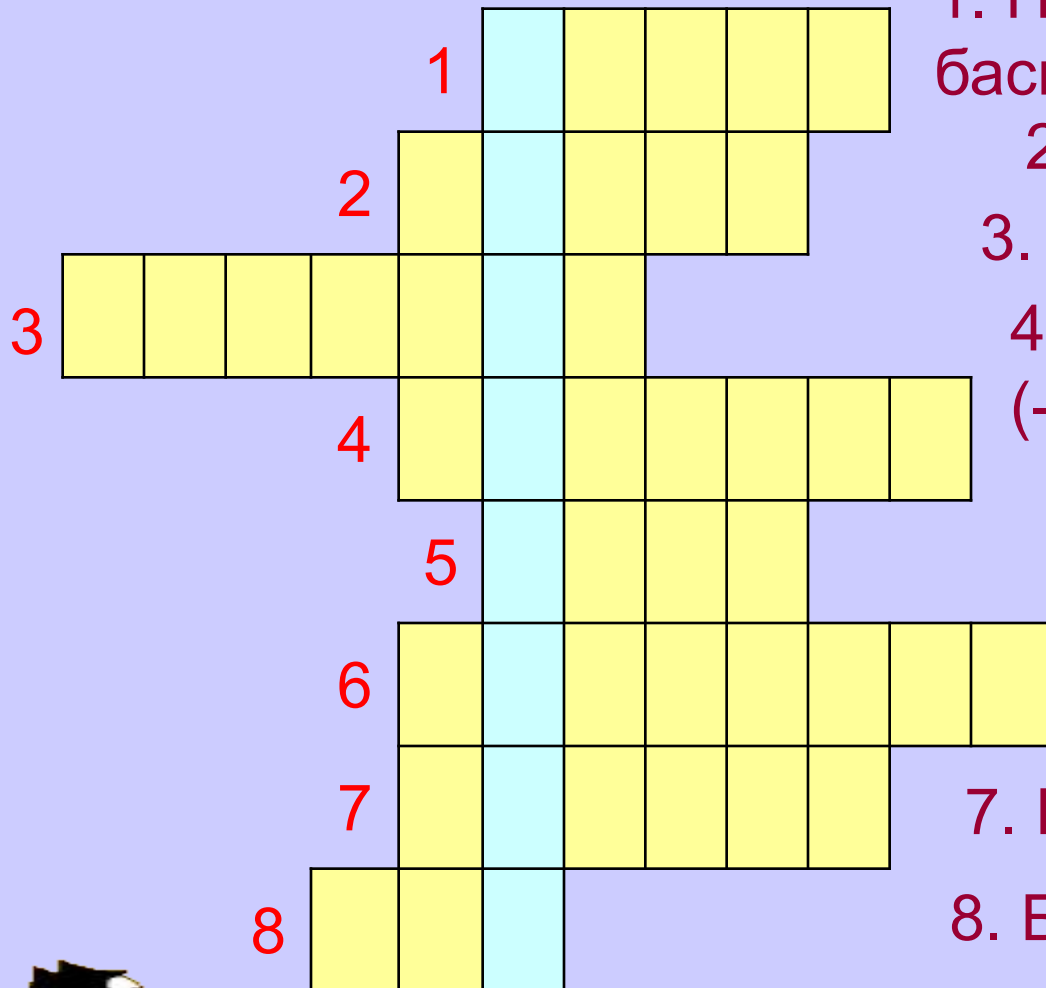
:=



Тест сұрақтарына жауап бер



Сөзжұмбақ



1. Негізгі бағдарламаның басы
2. Шығару операторы
3. Бағдаралама тақырыбы
4. Бүтін санның типі (-32768 - +32767)
5. Символдық тип
6. Бүтін санның типі (-127 - +127)
7. Енгізу операторы
8. Бағдарламаның соңы





Сау болыңыздар!