

# №10 жалпы білім беретін орта мектеп



Сабағымызды бастамас бұрын  
топқа бөлініп алайық.

«Ақпарат»  
тобы



«Интернет»  
тобы



# Сабақтың тақырыбы: *Алгоритм ұғымы*

**Сабақтың мақсаты:**

**Білімділік** – оқушылардың алгоритм туралы және алгоритмнің қасиеттері туралы мағлұмат беру.

**Дамытушылық** – тақырыптың негізгі идеясын ашу. Оқушылардың ой – өрісін кеңейту, ойларын тұжырымдау. Өз бетімен қорытындылау дағдыларын жетілдіру.

**Тәрбиелік** – ұқыптылыққа, зеректілікке, шыдамдылыққа, өз – өзіне деген сенімділігін арттыруға тәрбиелеу.

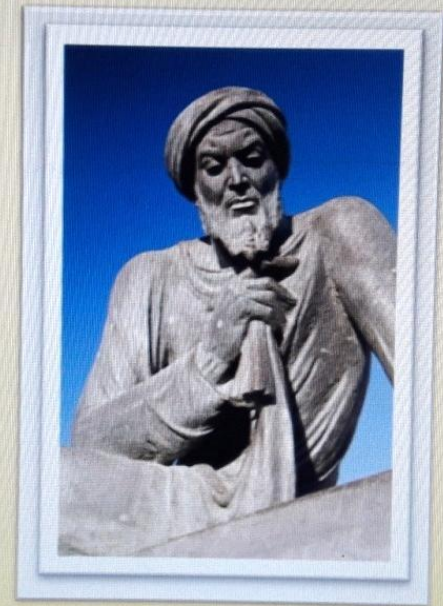
**Әдіс - тәсілдер:** СТО технологиясы, топпен жұмыс, жұппен жұмыс.

**Сабақта қолданылатын көрнекі құралдар:** интерактивті тақта, флипчарттар, суреттер.



# Алгоритм ұғымы

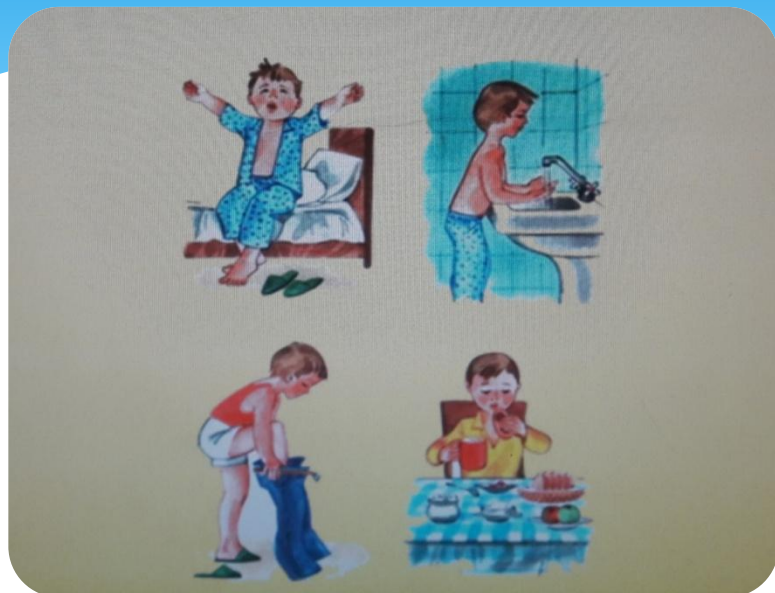
Алгоритм ұғымы математиканың дүниеге келуімен пайда болды. 1000 жылдан астам уақыт (825 жылдары) Хорезм қаласынан Шыққан ғалым Абу Жафар ибн Мұса әл-Хорезми үлкен сандарға арифметикалық операцияларды қалай қолдану керектігі туралы жазылған математика кітабын құрастырды. Бұл кітаптың латын тіліндегі аудармасы шыққаннан бастап, Еуропада алгоритм сөзі пайда болды.



Абдулла Мухаммад ибн Мұса әл-Хорезми

Абдулла Мухаммад ибн Мұса әл-Хорезми

# Алгоритм – түпкі шешімге алып келетін әрекеттер тізбегінің сипаттамасы.



Сіз айналаңызға мұқият қарасаңыз, өзіміз үнемі орындайтын алгоритмдер жиынын байқайсыз. Алгоритмдер әлемі алуан түрлі. Алгоритмді орындаушы нысандар.

Ең жақсы атқарушы нысандар: Машиналар, роботтар, компьютерлер



**Біз бұл қызмет түрін түрлі салаларда (аспаздық кітаптар, әртүрлі құралдарды қолдану нұсқаулықтары, математикалық мәселелерді шешу тәртіптері...) кездестіреміз. Біз қашан да қарапайым әрекеттерді ойланбастан механикалық тұрғыдан атқара береміз.**

**Мысалы, есікті кілтпен ашу керектігін жақсы білеміз. Дегенмен, мұны балаларымызға үйрету үшін бұл әрекеттерді және олардың ретін айқын түсіндіруіміз қажет.**

Біз бұл ұғымды түрлі қызмет салаларында (аспаздық кітаптар, әртүрлі құралдарды қолдану нұсқаулықтары, математикалық мәселелерді шешу тәртіптері ...) кездестіреміз. Біз қашан да қарапайым әрекеттерді ойланбастан механикалық тұрғыдан атқара береміз. **Мысалы, есікті кілтпен қалай ашу** керектігін жақсы білеміз. Дегенмен, мұны балаларымызға үйрету үшін бұл әрекеттерді және олардың ретін айқын түсіндіруіміз керек:

1. Кілтті қалтадан шығару.



2. Оны құлып ұңғысына салу.



3. Сағат тіліне қарсы екі рет бұрау.

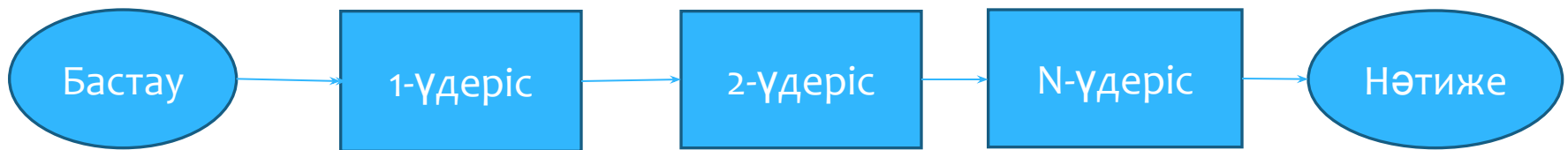


4. Кілтті шығару.

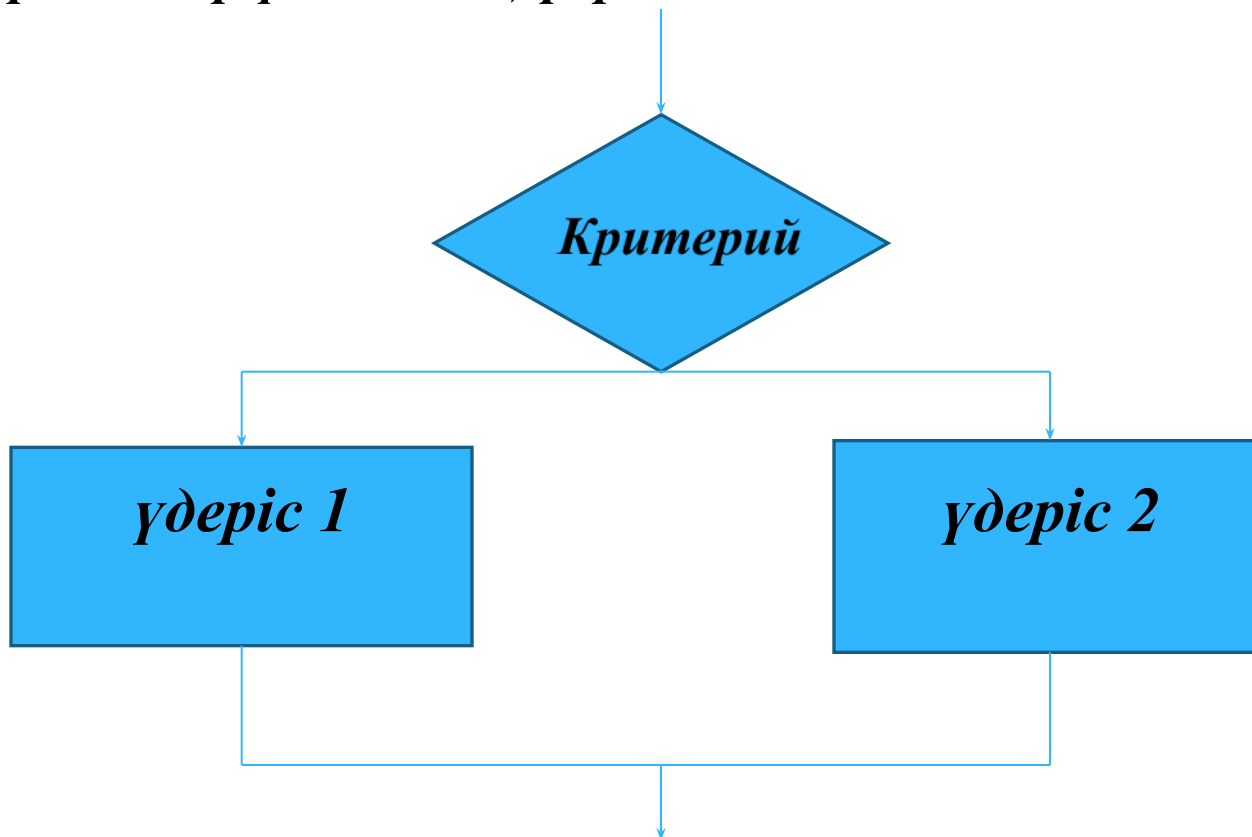


# Алгоритм түрлері

**Сызықтық** — командалар тізбекпен, яғни кезекпен орындалатын алгоритм түрі. Мысалы: басы-соңы; 1-қадам, n-қадам...

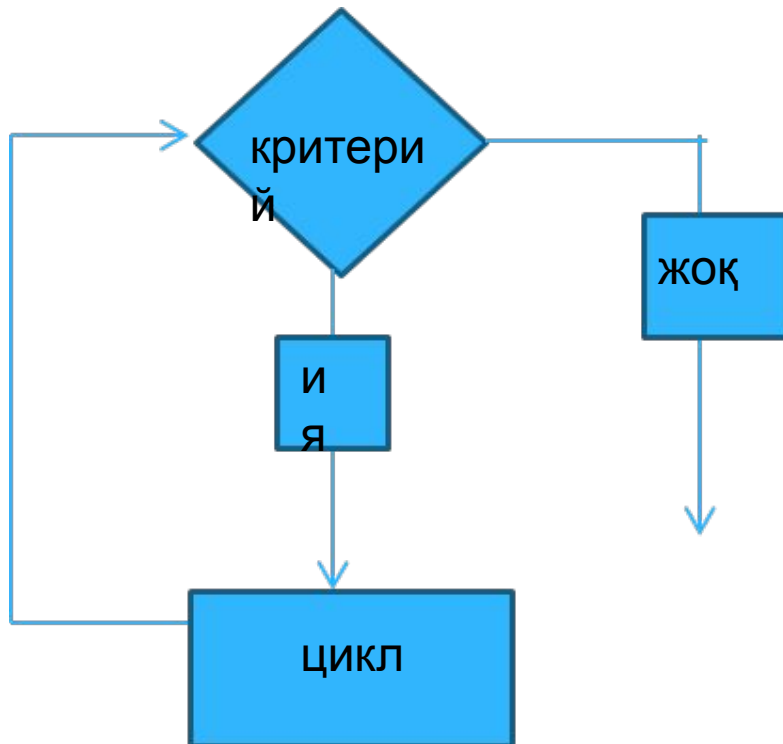


***Тармақталу*** — кейбір шарттардың өнімділігіне байланысты бір немесе басқа қадамдар тізбегі болатын әрекеттер ұйымының формасы.





***Циклдік*** – бір команда тізбегінің берілген шарттарға дейін қайталанатын әрекеттер ұйымының формасы.



# Жаттығулар

Әл-Хорезми математика кітабын қай жылы құрастырды?

285

825

855

528

# Ұяшықтардағы сөздерді тартып әкелу арқылы бос жерлерді толтырыңыз

- түпкі шешімге алып келетін әрекеттер тізбегінің сипаттамасы.

- компьютерге арналған бағдарламаларды жасау үдерісі.

орындай алатын командалар шектеулі.

Математика кітабының  тіліндегі аудармасы шыққаннан бастап, Еуропада алгоритм сөзі пайда болды.

Ең жақсы атқарушылар: машиналар, роботтар,

Алгоритм

Латын

Компьютерлер

Басқарушы

Атқарушылардың

# Дұрыс немесе бұрыс жауапты таңдаңыз

Дұрыс

Бұрыс

Алгоритмнің негізгі 3 түрі бар



Сызықты алгоритм ең оңай түрі



Компьютер - атқарушы түрі



Сызықты алгоритм критерийлер қолданады



Билл Гейс алгоритм ұғымының негізін қалаушы



# Компьютермен жұмыс

## Шығармашылық тапсырма

**К, А, Б, Ш, Я, М әріптерін алфавит бойынша орналастыр:**

**Есімдерді алфавит бойынша орналастыр.**

- Оспан      - Маржан      - Әлия
- Перизат   - Гүлнұр      - Дастан
- Күләш      - Салтанат
- Арман      - Бақыт

**6,20,11,4,7,16,9,2 сандарды өсу бойынша орналастыр**

# Алгоритмнің қай түрі?

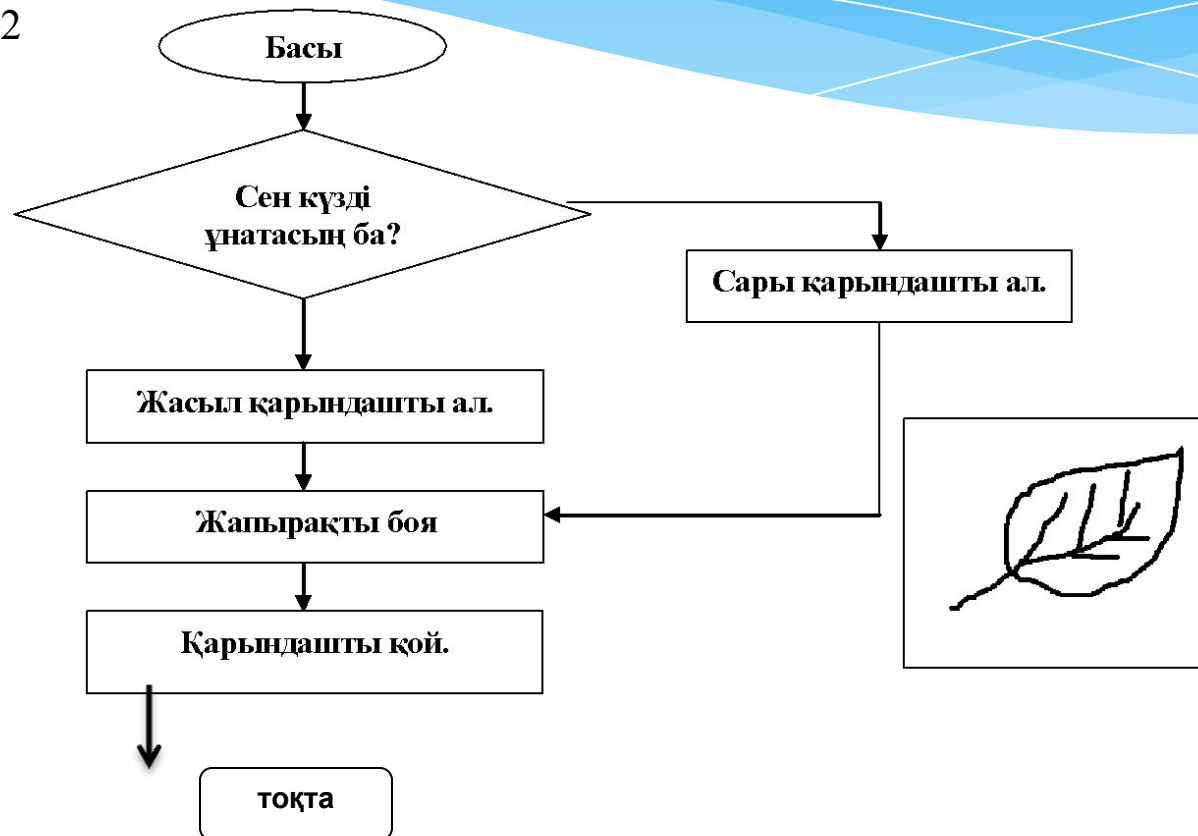
Тапсырма 1.

Сен қандай әрекет орындадың, неге?



# Жапырақты алгоритм бойынша боя

Тапсырма 2



# Тест

**1. Есікті ашу алгоритмінде қандай әрекет бірінші орындалады?**

- Кілтті қалтадан алу
- Кілтті сағат тіліне қарсы екі рет бұрау
- Кілтті құлып ұңғысына салу
- Кілтті шығару
- Жоғарыдағының ешқайсысы

**2. Әл-Хорезми математика кітабын қай жылы ашты?**

- 1999жылы
- 825жылы
- 333жылы
- 832жылы
- 525жылы

**3. Алгоритм туралы алғашқы кітап жазған ғалым қай қаладан болған?**

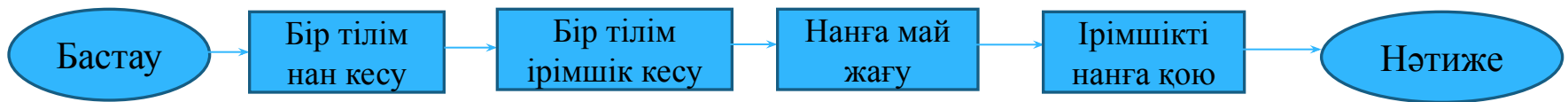
- Алматы
- Дубай
- Хорезм
- Стамбул
- Нью-Йорк



4. .... – алгоритмді орындайтын нысан.

- Атқарушы
- Алгоритм
- Сандар
- Бағдарлама
- Логарифм

5. Кескінге назар аударыңыз. Алгоритмнің қай түрі көрсетілген?



- Толығымен тармақталған
- Жартылай тармақталған
- Циклды
- Жартылай циклды
- СЫЗЫҚТЫ

# Бағалау

№	Оқушының аты-жөні	Шығармашылық жұмыс (Жаттығулар)	Топтық жұмыс	Тест	Қорытынды баға
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

# Үйге тапсырма

1. Қай меншіктеу операторлары қате жазылған:

$a := b$

$a = b$

$a := b + 1$

$b + 1 := a$

$a$  айнымалысына оның мәнінің квадратын,

$b$  айнымалысына өз мәнінің кубын меншіктеп жазыңдар.

2.  $x$  айнымалысына  $x = 2a^2 + 3b - c$  формуласы бойынша есептелетін мәнді меншіктейтін операторды жазыңдар.

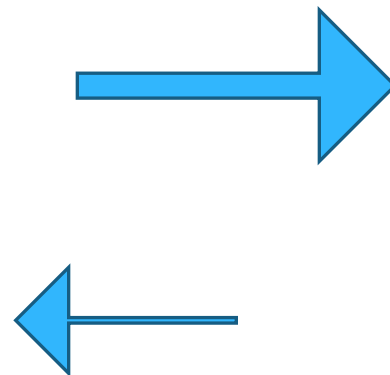
3. Берілген екі санның қосындысын, көбейтіндісін есептеу программасын жазыңдар.



**Сабак аяқталды**  
**Сау болыңыздар!**



**Жарайсың!**  
**Дұрыс жауап бердің!**



# Қате жауап бердіңіз

