



Жұмбақ сан

1. Алгоритм жазудың неше түрі қабылданған?

1) 4

2) 2

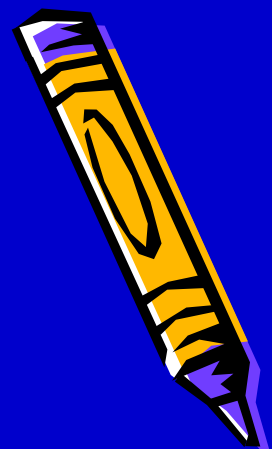
3) 6

4) 3



2. Түйінді сөздерді көрсет:

- 1) алг, басы, соңы*
- 2) айнымалы, өрнек, алг*
- 3) серия, арг, басы*
- 4) басы, соңы, меншіктелу*





3. Алгоритмнің бірінен кейін бірі орындалатын, белгілі бір нәтиже беретін бірнеше командасының тізбегін не деп атайды?

- 1)серия*
- 2) аргумент*
- 3) меншіктелу*
- 4) алгоритм*



*4. Меншіктелу командасының
жазылуын көрсет:*

1) айнымалы:=өрнек, $y:=a-b$

2) өрнек:=айнымалы, $y:=a-b$

3) меншіктелу:=өрнек, $y:=a+b$

4) меншіктелу таңбасы, :=



5. Басы және соңы түйінді сөздерімен шектеліп тұратын бөлік қалай аталады?

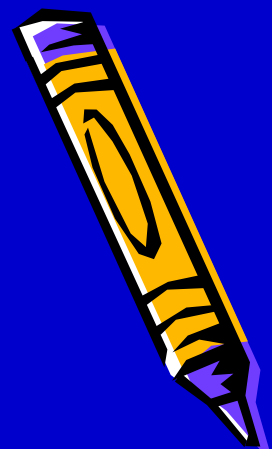
1) алгоритм тұлғасы

2) дене пішім

3) жиын тобы

4) программа

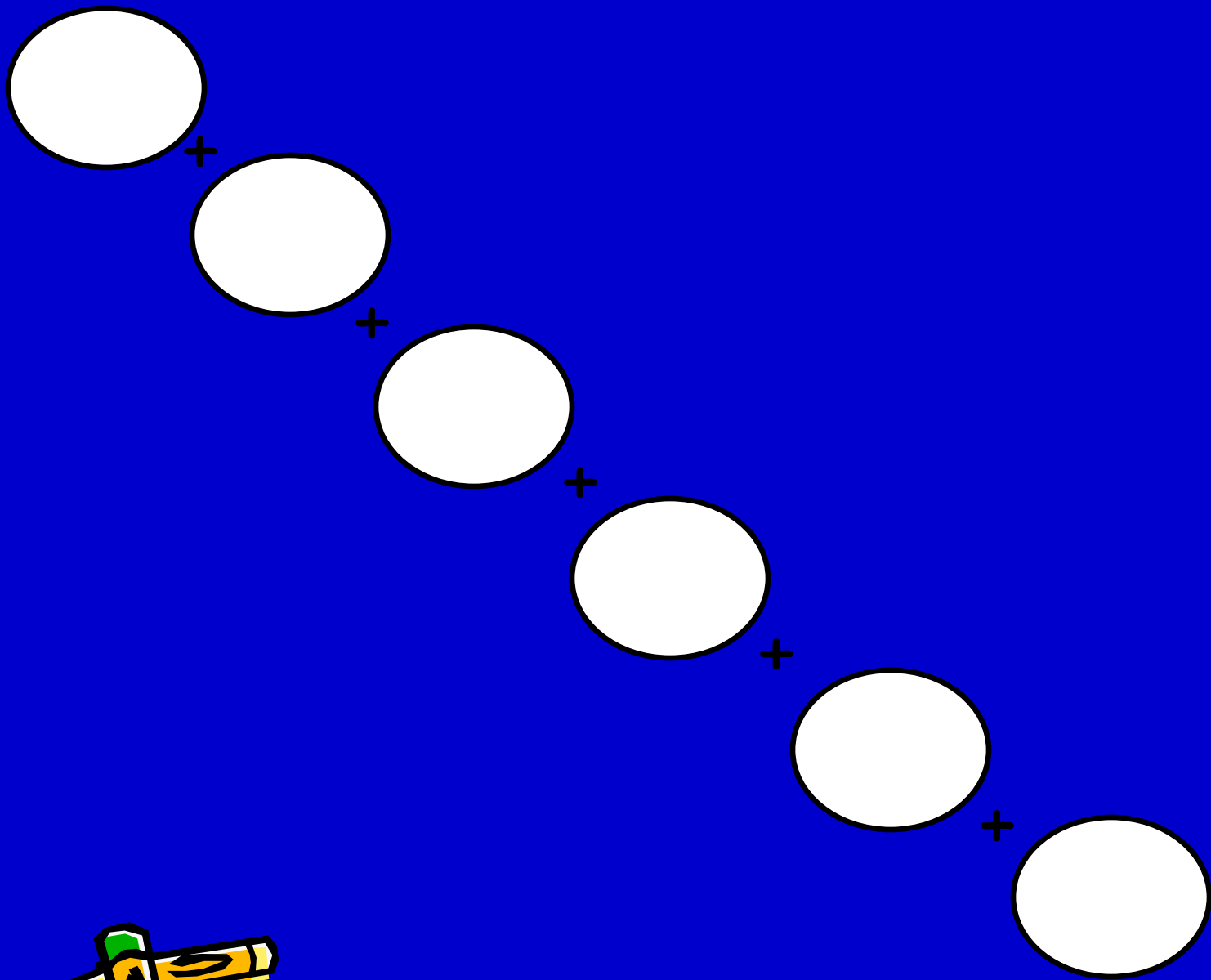




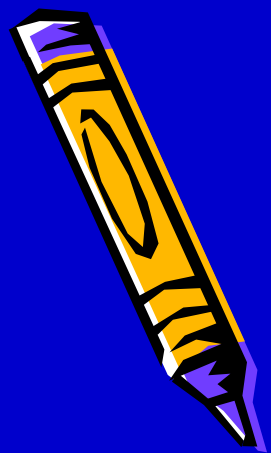
6. Алгоритмнің жалпы өрнектелуін көрсет:

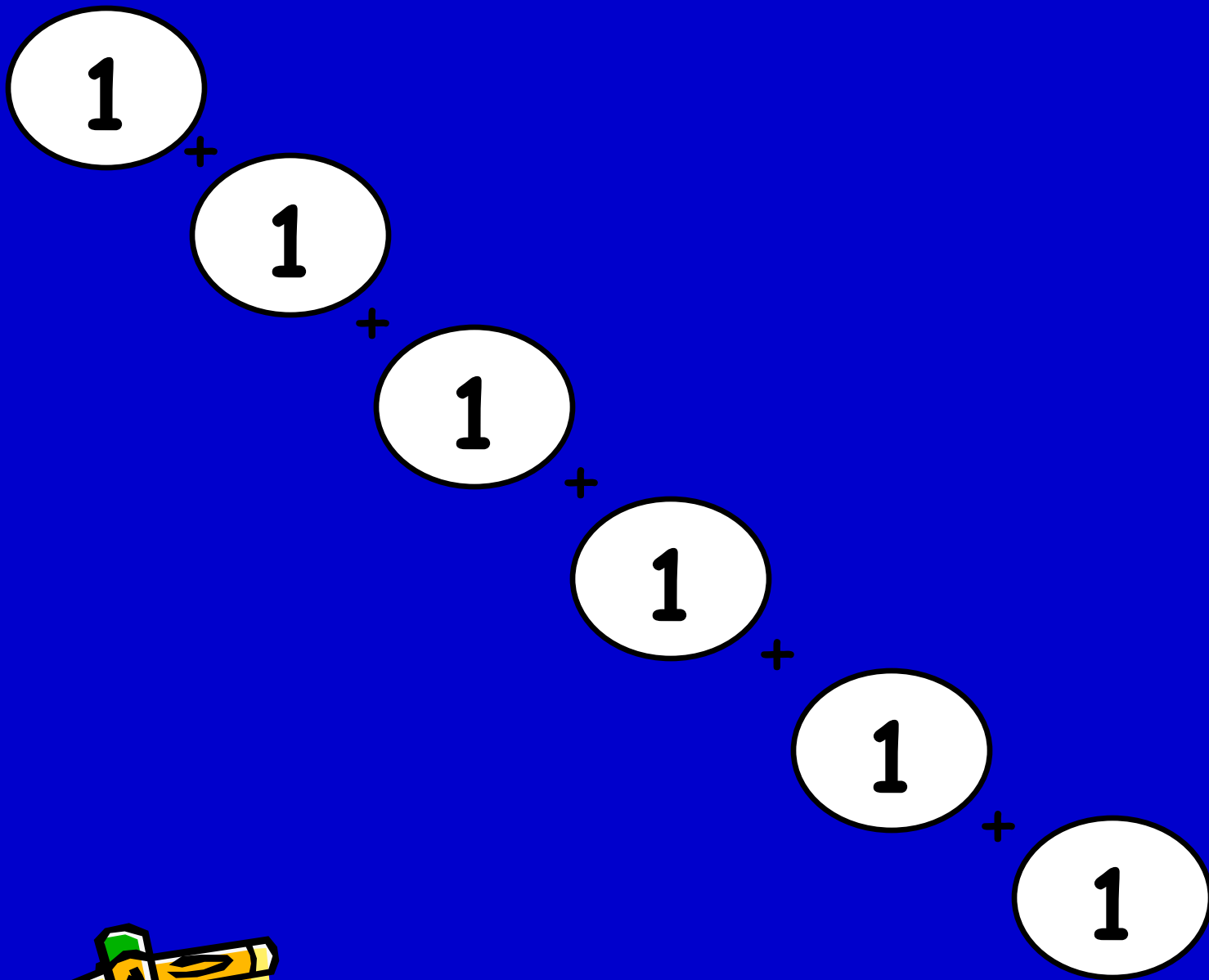
1)алг	2)алг	3)арг	4)басы
арг	нәт	алг	алг
нәт	басы	нәт	арг
басы	арг	басы	нәт
.....
соңы	соңы	соңы	соңы



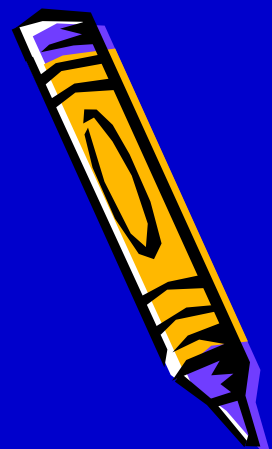


= ?




$$1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$= 6$$





Алгоритм командалары
Алгоритм құрылымы

Алгоритм командалары есеп шартына байланысты екіге бөлінеді:

Жай

- *Меншіктеу*
- *Мәлімет енгізу*
- *Нәтиже алу*

Құрама (Күрделі)

- *Сызықтық (тізбекті)*
- *Тармақталу*
- *Цикл*





Әрекеттердің тізбектей орындалуын сипаттайтын алгоритм –

сызықтық алгоритм деп аталады.

Сызықтық алгоритм тізбектеле орналасқан командалардан,

ал блок-схемалар бір сызық бойына орналасқан тізбекті блоктардан тұрады.



Мысалы:

алғ үй тапсырмасын орындау

басы

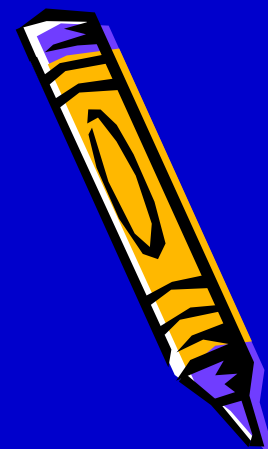
күнделікті алу

тиісті бетін ашу, үй тапсырмасын анықтау

үй тапсырмасын орындау

күнделікті орнына қою

соңы



$$\underline{y=5x^2-4}$$

алг y функциясын есептеу

арг x

нәт y

басы

x енгізу

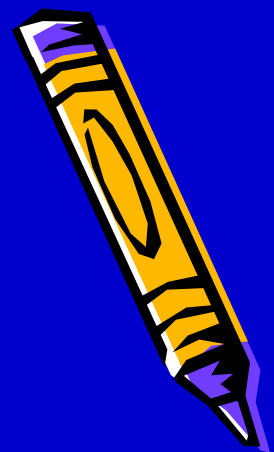
$R1:=x*x$

$R2:=5*R1$

$Y:=R2-4$

y шығару

соңы



Мұндағы, 2 блок – x енгізу блогы, 3 блок – у функциясының мәнін есептеуді, 5 блок – у функциясының нәтижесін басып шығарады.

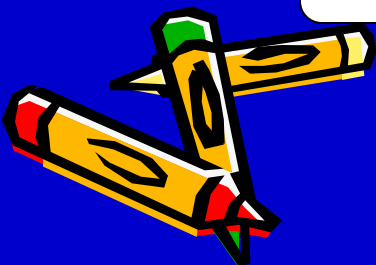
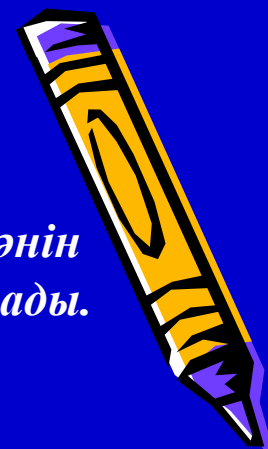
басы

x енг

$$y := 5x^2 - 4$$

y

соңы

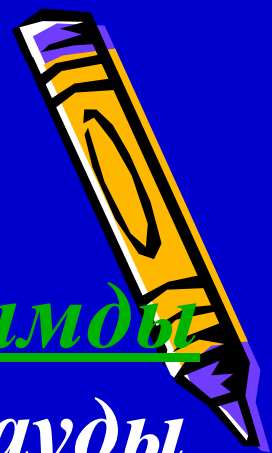


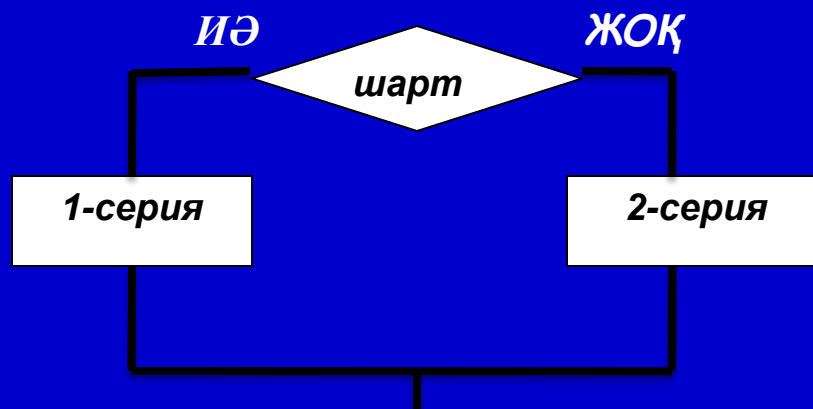


Тармақталу алгоритмі. Тармақталу алгоритмінде көбіне арифметикалық теңсіздік түрінде берілген **логикалық шарт** тексеріледі. Егер ол орындалса, алгоритм бір тармақпен, ал орындалмаса, екінші тармақпен жүзеге асыралады да, соңында екі тармақ қайта бірігеді. Мұндай алгоритмдерде шартты тексеру **тармақталу командасы** деп аталады. Оны алгоритмдік тілде өрнектегенде **егер, онда, әйтпесе, бітті** түйінді сөздері қолданылады. Орындалу тәсіліне байланысты **толымды** және **толымсыз** болып екі түрге бөлінеді.



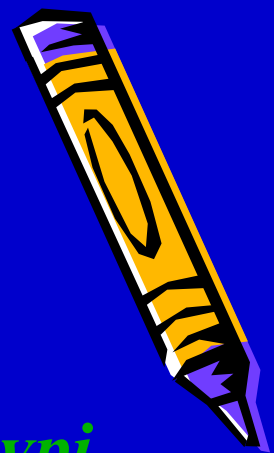
Тармақталу алгоритмдерінің толымды түрі екі серияның бірін ғана таңдауды іске асырады, мұнда берілген шарт тексеріледі, егер ол шарт орындалса, онда 1-серия жүзеге асырылып, содан кейін келесі амалдарға көшеді. Ал егерде, шарт орындалмаса, онда 2-серия атқарылып, содан кейін ғана алгоритм әрі қарай орындалады.





Егер шарт
Онда 1-серия
Әйтпесе 2-серия
Бітті

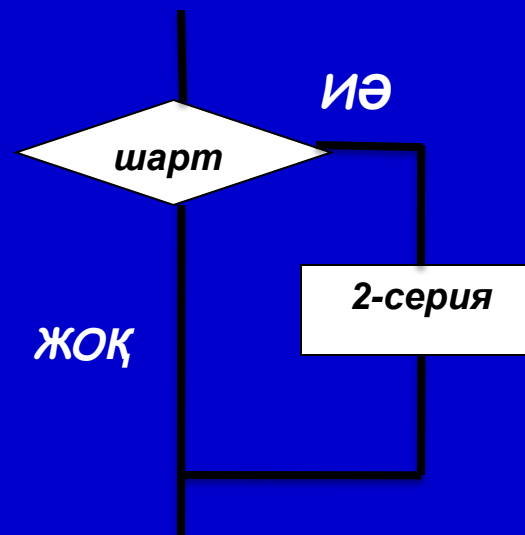




Тармақталу алгоритмдерінің толымсыз түрі алгоритм тармақталу кезеңінде шарт орындалса, алгоритм сериясы жүзеге асырылады да, ал шарт жалған болса, серияны аттап өтеді.



Егер шарт
Онда 1-серия
Бітті





1- тапсырма

P функциясын есептеу. $P=(x+y)-2x^2$

2 – тапсырма

Y функциясын есептеп шығару керек.

$$Y = \begin{cases} x^2 - 4x + 5, & \text{егер } x \leq 3 \\ 3x^3 + 5, & \text{егер } x > 2 \end{cases}$$



Үйге тапсырма

1. Квадраттың ауданы мен периметрін табу

$$2. F = \begin{cases} x^2 + 11x - 9, & \text{егер } x \geq 1 \\ 1/x^2 + 3x + 9, & \text{егер } x \leq 2 \end{cases}$$

