

# Сабақтың мақсаты:

Білімділік:

Оқушыларға  
арифметикалы  
қ  
прогрессия  
алғашқы  $n$   
мүшесінің  
қосындысының  
формуласын  
қолданып  
есептер  
шығару

Дамытушыл

ық:  
Оқушылардың  
алған  
білімдерін  
тәжірибеде  
қолдануда  
өзіне  
сенімділігін  
арттырып  
оқушылардың  
білімін  
дамыту

Тәрбиелік:

Оқушыларды  
білімді  
саналылықпен  
меңгеруге  
үйретіп,  
ұқыптылыққа  
тәрбиелеу

# Сабақтың барысы

I. Ұйымдастыру кезеңі.

а) Сәлемдесу

Ә) Оқушыларды түгендеу

б) Сынып бөлмесінің тазалығын тексеру

в) Оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру (жұмыс орны, отырыстары, сыртқы түрлері)

г) Оқушылардың назарын сабаққа аудару

II. “Ұшқыр ойдан – ұтымды жауап”.

(Үй тапсырасын тексеру)

III. Тарихи мәліметтер

IV. Жаңа тақырыпты меңгерту

V. Практикалық бөлім

VI. Сергіту сәті

VII. Тест тапсырмалары

VIII. Қорытындылау

IX. Үйге тапсырма.

X. Бағалау

XI. Кері байланыс

«Ұшқыр ойдан-ұтымды жауап!»





*Үй жұмысын  
тексеру*

# Дүрлігіңді аңсаған шеңберге жазып қалайды!





*«Арифметикалық және геометриялық  
прогрессия»*

*Тарихи мәліметтер*



# Пысықтау сұрақтары

- Арифметикалық прогрессия дегеніміз не, анықтап айт?
- Прогрессия (латынша *progression* сөзі) мағынасы?
- 10,13,... арифметикалық прогрессияда төртінші мүшесі неге тең?

**Арифметикалық  
прогрессияның  
анықтамасы**

**Арифметикалық  
прогрессияның  $n$ -ші  
мүшесінің формуласы**

**Арифметикалық  
прогрессияның өзіне тән  
қасиеті**

**Арифметикалық  
прогрессияның  
айырымының формуласы**

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$d = a_{n+1} - a_n$$

$$a_{n+1} = a_n + d$$

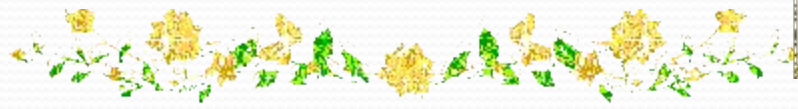
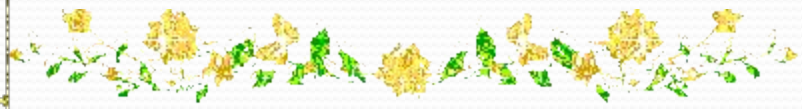



Жарамсындар!  
Жарамсындар!





Сабақтың тақырыбы:  
Арифметикалық  
прогрессияның  
алғашқы  $n$ -ші  
мүшесінің қосындысы





Рассказывают, что когда 9-летнему К.Гауссу учитель предложил найти сумму всех целых чисел от 1 до 100,  $1+2+3+\dots+99+100$ , то маленький Гаусс сам сообразил, каким способом можно очень быстро выполнить это сложение.

$$(101 * 100) : 2 = 5050$$

$$1+2+3+4+\dots+97+98+99+100=101*50=5050$$

$$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1} + a_n = S_n$$

$$a_n + a_{n-1} + a_{n-2} + \dots + a_2 + a_1 = S_n$$

$$(a_1 + a_n) + (a_2 + a_{n-1}) + \dots + (a_2 + a_{n-1}) + (a_n + a_1) \\ = 2S_n$$

$$2S_n = (a_1 + a_n) * n \quad S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} * n$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} * n$$

1-мысал.  $2+5+8+11+14$  қосындыны табыңдар.

$$a_1 = 2, d = 5 - 2 = 3. a_5 = 14$$

$$S_5 = \frac{a_1 + a_5}{2} * 5 = \frac{2 + 14}{2} * 5 = 40.$$

$$S_5 = \frac{2a_1 + 4d}{2} * 5 = \frac{2 * 2 + 4 * 3}{2} * 5 = 40.$$

2-мысал. 3-ке еселі 2 таңбалы сандардың қосындысын табыңдар.

$$3, 6, 9, 12, 15, \dots, 99. \quad 12+15+18+\dots+99$$

$$99:3=33. \quad 33-3=30. \quad N=30 \quad a_1 = 12, a_{30} = 99$$

$$S_{30} = \frac{a_1 + a_{30}}{2} * 30 = \frac{12 + 99}{2} * 30 = 1665.$$

**9-сынып алгебра**

**Оқулықпен  
жұмыс  
№187(а), №187(ә)**



**$1. a_1 = 10, d = 4, a_n = 50$**

**$2. a_1 = 10, d = 4, a_n = 14$**

**п және  $S_n$ -ді табыңыздар**



**9-сынып алгебра**

**Оқулықпен  
жұмыс  
№193(а), №193(ә)**





**1.  $a_1 = 2, a_n = 87, S_n = 801$  болса, онда  $n$  мен  $a_n$ -ді табыңдар**

**2.  $a_n = 21, n = 7, S_n = 105$  болса, онда  $a_1$  мен  $d$  – ні табыңдар.**



СЕРПЕНТИНСКИ





# Тест тапсырмалары

1. Арифметикалық прогрессияның алғашқы жеті мүшесінің қосындысын табыңыз, егер  $a_1 = 3, a_7 = 7$

A) 35    B) 110    C) 96    D) 45    E) 25

2. Арифметикалық прогрессияның он төртінші мүшесі 140-қа тең, ал алғашқы он төрт мүшесінің қосындысы 1050-ге тең. Бірінші мүшесі мен прогрессияның айырымын табыңыз.

A) 3;10    B) 5;5    C) 9;4    D) 10;10    E) -2;2

3. Арифметикалық прогрессияның алғашқы 12 мүшесінің қосындысын табыңыз, онда  $a_1 = 9, d = 2$ .

A) 297    B) 370    C) 322    D) -652    E) 240

4. Арифметикалық прогрессияның алғашқы прогрессияның формуласын көрсетіңіз?

A)  $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} * n$     B)  $a_n = a_1 + (n - 1)d$     C)  $d = \frac{a_n - a_1}{n - 1}$     D)  $a_1 = \frac{2S_n}{n} - a_n$     E)  $a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$

5.  $a_8 - a_6 = 6, S_{10} =$

155. Арифметикалық прогрессияның  $a_1$  және  $d$  айырымын табыңыз.

A)  $a_1 = 4, d = 3$     B)  $a_1 = 2, d = 3$     C)  $a_1 = 3, d = 4$     D)  $a_1 = -2, d = 4$     E)  $a_1 = 2, d = 3$

Түсіндім



Толық түсінбедім



[dreamstime.com](http://dreamstime.com)

Түсінбедім



# **Үй жұмысы**

**§11 оқу №185,  
№194(а) есептер**

Бадмадэв



# КЕРИ ОАИТАНЫС



©KAGAYA

<http://www.hoshinavi.com/>