



Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы.

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА КОЛЛЕДЖІ»
коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорын
Семей қаласы



САНЪЯЗОВА Айгерим Баурджановна.
бөлім меңгеруші,
математика мұғалімі





КАРЕНКИ ИЛИ ПОЗВОНОК МЕДИЦИНУ



Сабақтың мақсаты:

Білімділік: Тақырып бойынша алған білімін жинап бір жүйеге келтіру, математика тілінде сөйлеу дағдыларын қалыптастыру.

Тәрбиелік: Аймақтық компоненттерді қолдана отырып, оқушыларды ұлттық салт –дәстүрді құрметтеуге, адамгершілік қасиетке, батылдыққа тәрбиелеу. Математика ғылымына зор үлес қосқан өз өлкемізден шыққан ғалымдардың еңбегін насихаттай отырып, ұлтжандылыққа тәрбиелеу. **Дамытушылық:**

Шығармашылық жұмыс істеуге, тез ойлауға дағдыландыру, өз жетістігін бағалай білуге, қарым-қатынасты күшейтуге үйрету.

Сабақтың барысы:

1. Үй тапсырмасын тексеру. № 271
2. Жаңа сабақты бастау: жарыс түрінде
Группа 2 топқа бөлінеді.

«Көрсеткіш» тобы және «Логарифм» тобы

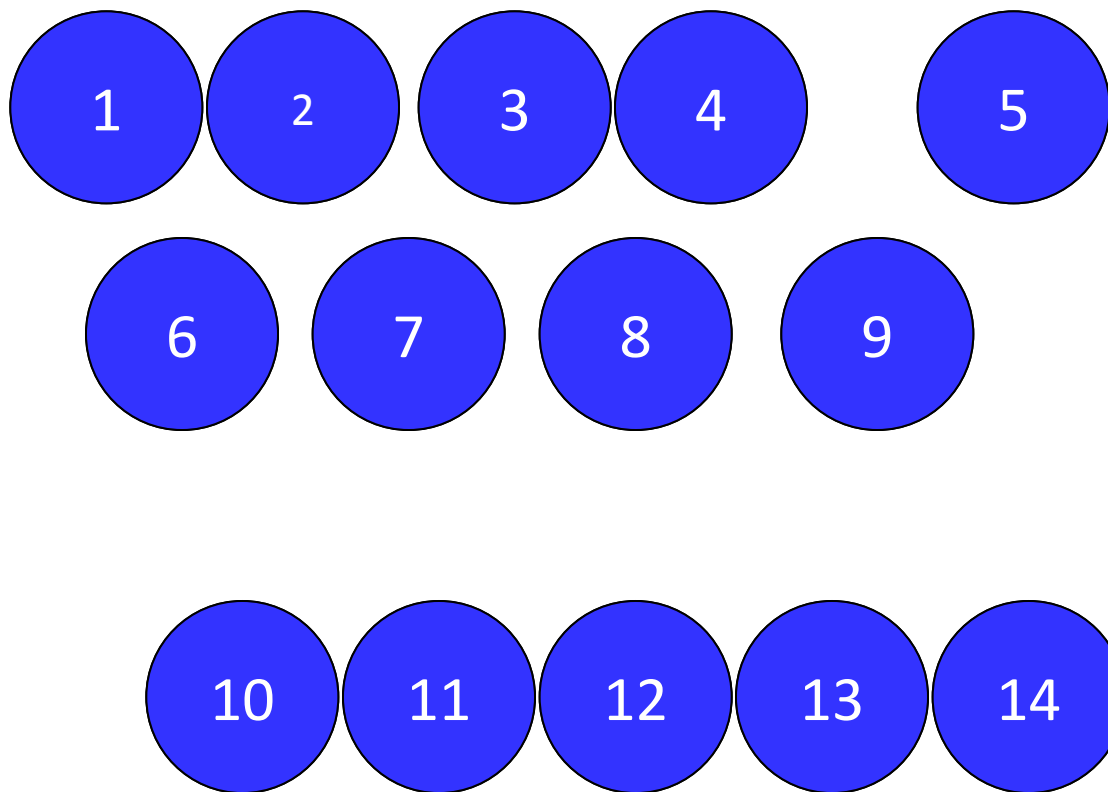
Жарыс шарттары: 1. Қыз қуу

2. Орнына қой
3. Арқан тарту
4. Көкпар
5. Қол күрес
6. Бәйге

ҚЫЗ ҚУУ



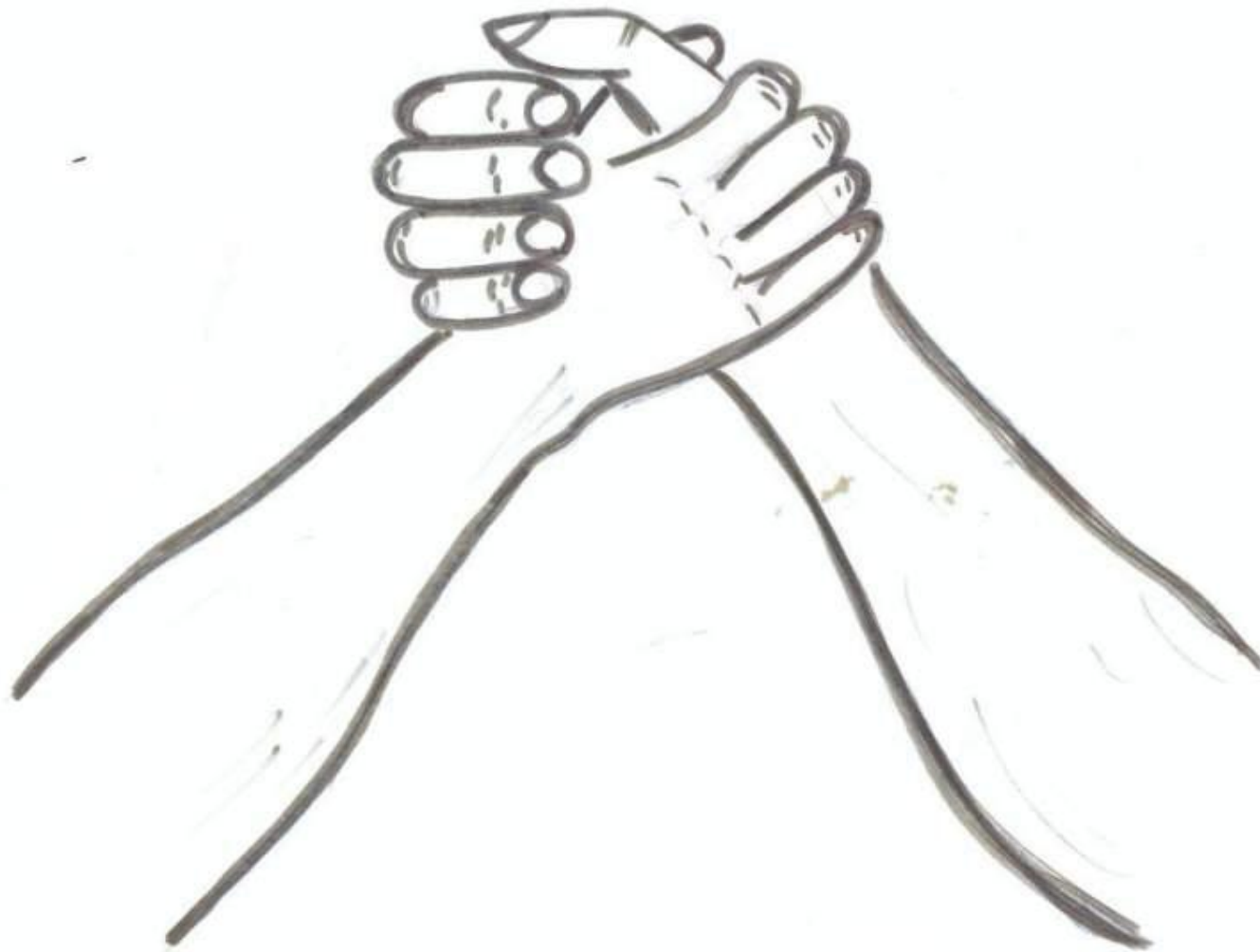
Жасырылған сөзді табу





Джон Непер
(1550-1617)

Қол күрес



I нұсқа

$$4^x + 16 = 10 * 2^x$$

II нұсқа

$$9^x - 36 * 3^x + 243 = 0$$

I нұсқа

$$\log_5(2x + 3) + \log_5(4 - x) = 1$$

II нұсқа

$$\log_2(2x - 1) + \log_2(x + 3) = 2$$

I нұсқа

$$2^{x^2 - 6x - 2.5} = 16\sqrt{2}$$

II нұсқа

$$3^{4x^2 - 2x + 1} = 9^{\frac{3}{2}}$$



II. “Арқан тарту Сергіту сәті:



MS Excel – де есептер шығару

- 1) $\log_5 625 =$
- 2) $\log_3 243 =$
- 3) $\log_{40} 1600 =$
- 4) $\log_4 1024 =$
- 5) $\log_8 4096 =$
- 6) $\log_9 6561 =$
- 7) $\log_2 512 =$
- 8) $\log_{12} 1728 =$
- 9) $\log_{13} 169 =$
- 10) $\log_7 117649 =$

I топ

$$4^x + 16 = 10 \cdot 2^x$$

$$2^{2x} - 10 \cdot 2^x + 16 = 0$$

$$2^x = y$$

$$y^2 - 10y + 16 = 0$$

$$D = 100 - 64 = 36,$$

$$D > 0$$

$$y_1 = 2, \quad y_2 = 8$$

$$2^x = 2 \quad 2^x = 8$$

$$x = 1 \quad x = 3$$

Жауабы: 1;3

II топ

$$9^x - 36 \cdot 3^x + 243 = 0$$

$$3^{2x} - 36 \cdot 3^x + 243 = 0$$

$$3^x = y$$

$$y^2 - 36y + 243 = 0$$

$$D = 1296 - 972 = 324,$$

$$D > 0$$

$$y_1 = 9, \quad y_2 = 27$$

$$3^x = 9$$

$$3^x = 27$$

$$x = 2$$

$$x = 3$$

Жауабы: 2;3

I топ

$$\log_5(2x + 3) + \log_5(4 - x) = 1$$

$$\log_5(2x + 3)(4 - x) = \log_5 5$$

$$(2x + 3)(4 - x) = 5$$

$$8x - 2x^2 + 12 - 3x - 5 = 0$$

$$2x^2 + 5x - 7 = 0$$

$$x_1 = -1 \quad x_2 = 3.5$$

$$\log_5(2 * (-1) + 3) + \log_5(4 + 1) = 1$$

$$\log_5 1 + \log_5 5 = 1$$

$$1 = 1$$

$$\log_5(2 * (3.5) + 3) + \log_5(4 + 3.5) = 1$$

$$\log_5 10 + \log_5 7.5 = 1$$

$$x_2 = 3.5 \text{ шешімі жоқ}$$

Жауабы: -1

II топ

$$\log_2(2x-1) + \log_2(x+3) = 2$$

$$\log_2(2x-1)(x+3) = \log_2 4$$

$$(2x-1)(x+3) = 4$$

$$2x^2 + 6x - x - 3 - 4 = 0$$

$$2x^2 + 5x - 7 = 0$$

$$x_1 = -3.5 \quad x_2 = 1$$

$$\log_2(2 * (-3,5) - 1) + \log_2(-3,5 + 3) = 2$$

$$\log_2(-8) + \log_2\left(-\frac{1}{2}\right) = 2$$

логарифмнің 4 қасиетін қолданып шығарамыз

$$2 = 2$$

$$\log_2(2 * 1 - 1) + \log_2(1 + 3) = 2$$

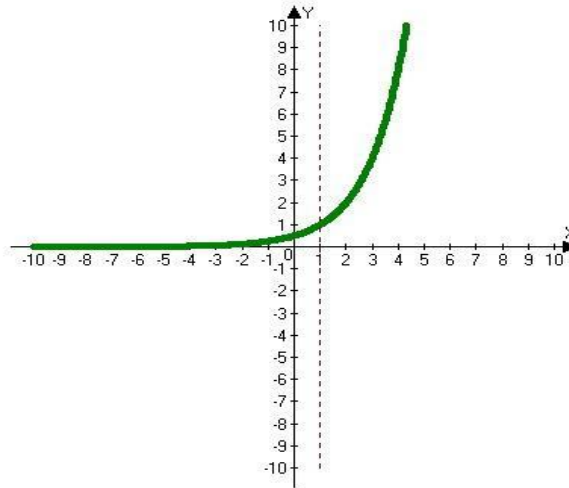
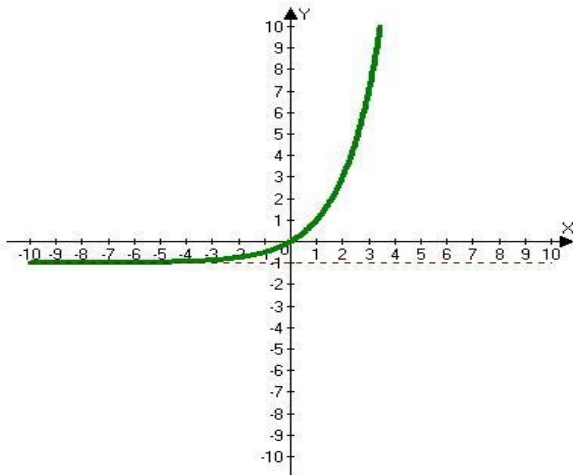
$$\log_2 1 + \log_2 4 = 2$$

жауабы: -3,5; 1

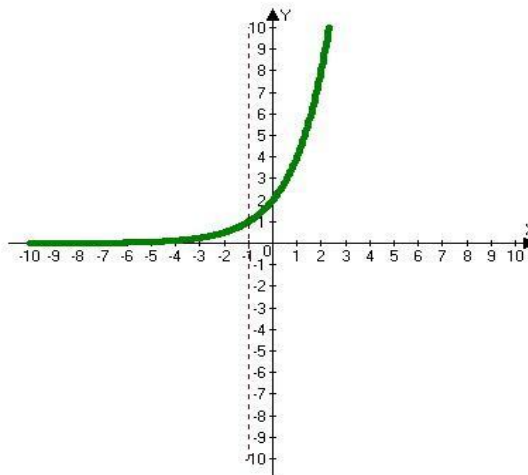
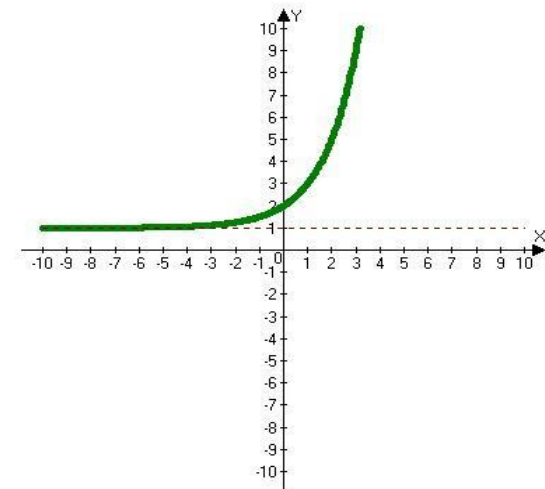
$$2 = 2$$



II. Орнына қою



$$o = (2)^{\delta} - 1$$



$$o = (2)^{\delta} + 1$$

$$o = (2)^{\delta+1}$$



II. “Арқан тарту Сергіту сәті:



MS Excel – де есептер шығару

- 1) $\log_5 625 =$
- 2) $\log_3 243 =$
- 3) $\log_{40} 1600 =$
- 4) $\log_4 1024 =$
- 5) $\log_8 4096 =$
- 6) $\log_9 6561 =$
- 7) $\log_2 512 =$
- 8) $\log_{12} 1728 =$
- 9) $\log_{13} 169 =$
- 10) $\log_7 117649 =$





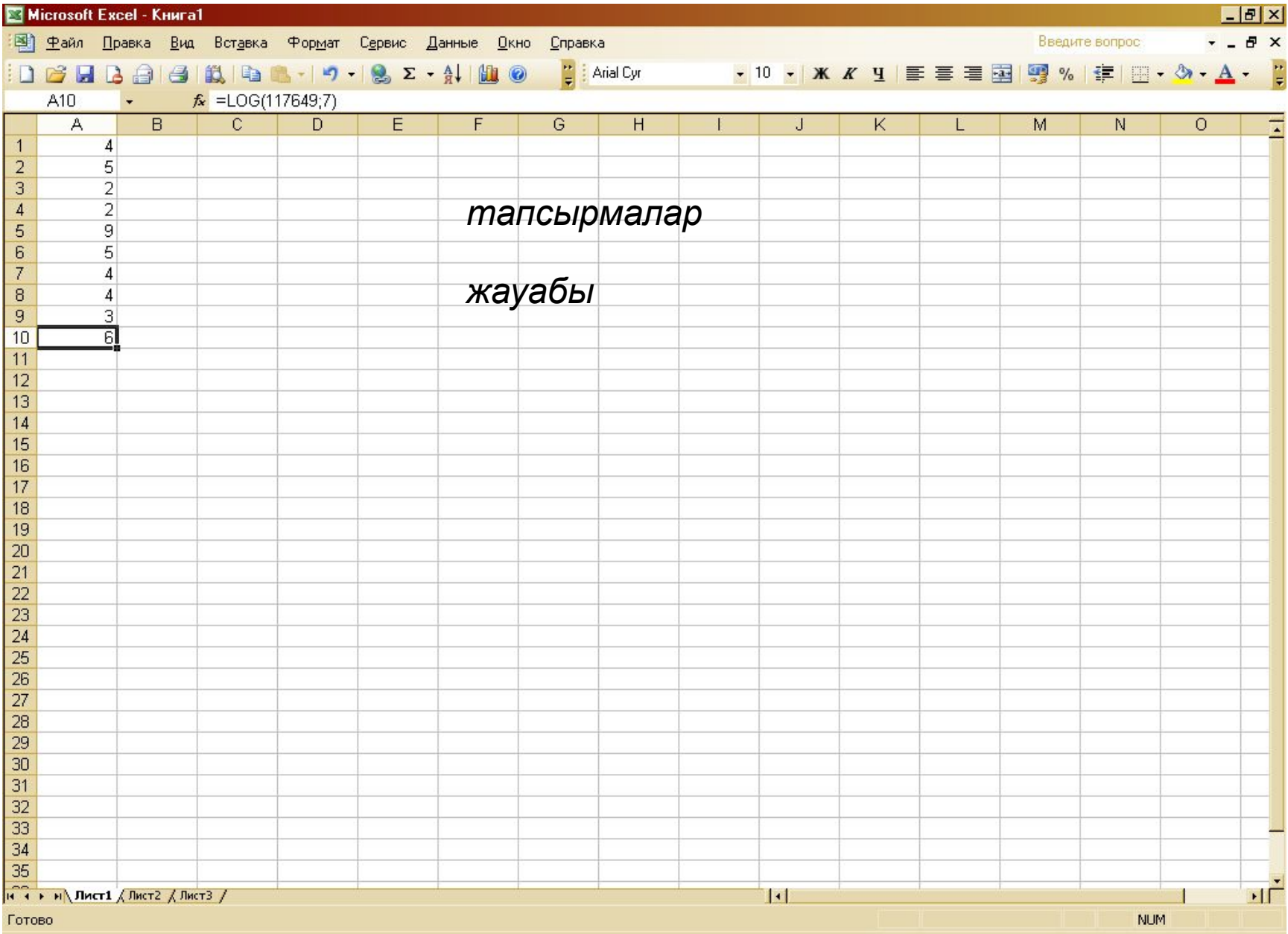
II. “Арқан тарту Сергіту сәті:



MS Excel – де есептер шығару

- 1) $\log_5 625 =$
- 2) $\log_3 243 =$
- 3) $\log_{40} 1600 =$
- 4) $\log_4 1024 =$
- 5) $\log_8 4096 =$
- 6) $\log_9 6561 =$
- 7) $\log_2 512 =$
- 8) $\log_{12} 1728 =$
- 9) $\log_{13} 169 =$
- 10) $\log_7 117649 =$

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 5
- 5) 4
- 6) 4
- 7) 9
- 8) 3
- 9) 2
- 10) 6



A10 $=\text{LOG}(117649;7)$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	4														
2	5														
3	2														
4	2														
5	9														
6	5														
7	4														
8	4														
9	3														
10	6														
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															

тапсырмалар

жауабы

Көкпар



1 топ



1. \lg –қандай логарифм?

2. a^x -өрнегіндегі x қалай аталады?



3. $2^3 * 7.5$ -өрнегінің мәні

4. $\log_5(x+2) = 0$ -өрнегіндегі логарифмнің негізі нешеге тең?

5. \ln –қандай логарифм



2 топ



1. a^x -өрнегіндегі a қалай аталады?



2. Рационал көрсеткішті бірінше болып пайдаланған кім?



3. $y=a^x$ түрінде берілген функция қалай аталады?

4. \log -оқылуы

5. $2^x=1024$ осыдан x -неге тең



І

			о	т	д	ы	қ
	д	ә	р	Е	ж	е	
		а	л	П	ы	с	
			б	Е	с		
н	а	т	у	Р	а	л	

ТҰП

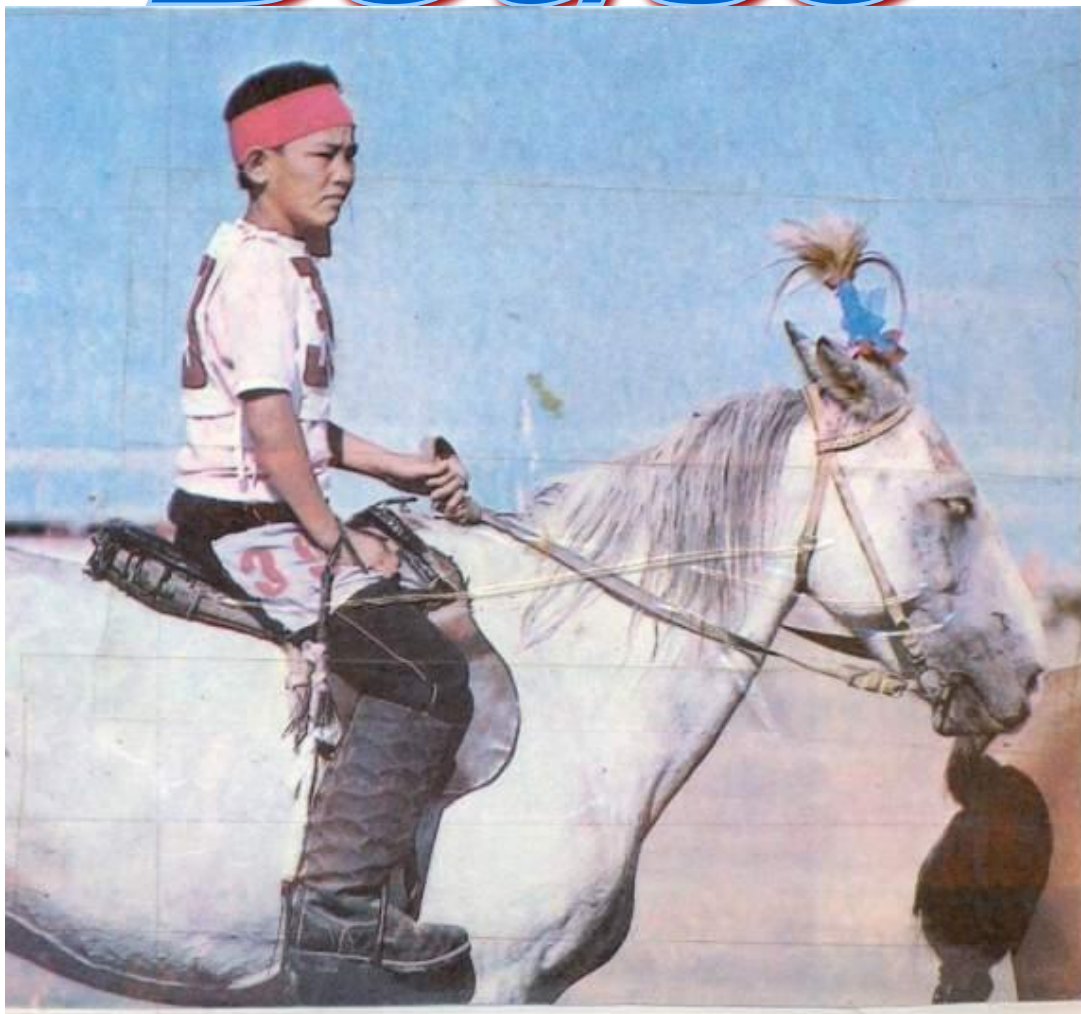
II Топ

					Н	е	г	і	з		
		н		ь	ю	т	о	н			
					Ю						
к	ө	р	с	е	Т	к	і	ш			
			л		О	г	а	р	и	ф	м
		о			Н						



Исаак Ньютон
1642-1727 жж

Бэйтге



I нұсқа

$$2^{x^2 - 6x - 2.5} = 16\sqrt{2}$$

II нұсқа

$$3^{4x^2 - 2x + 1} = 9^{\frac{3}{2}}$$

11 топ



$$3^{4x^2 - 2x + 1} = 9^{\frac{3}{2}}$$

I топ

$$2^{x^2-6x-2.5} = 16\sqrt{2}$$

$$16\sqrt{2} = 2^4 * 2^{\frac{1}{2}} = 2^{4.5}$$

$$2^{x^2-6x-2.5} = 2^{4.5}$$

$$x^2 - 6x - 2.5 = 4.5$$

$$x^2 - 6x - 7 = 0$$

$$D = 36 + 28 = 64, D > 0$$

$$x_1 = -1, x_2 = 7$$

$$2^{7^2-6*7-2.5} = 16\sqrt{2}$$

$$2^{4.5} = 16\sqrt{2}$$

$$16\sqrt{2} = 16\sqrt{2}$$



Жауабы: -1;7

II топ

$$3^{4x^2 - 2x + 1} = 9^{\frac{3}{2}}$$

$$3^{4x^2 - 2x + 1} = 3^3$$

$$4x^2 - 2x + 1 = 3$$

$$4x^2 - 2x - 2 = 0$$

$$D = 36, D > 0$$

$$x_1 = 1, x = -(1/2)$$

$$3^{4 \cdot 1^2 - 2 \cdot 1 + 1} = 9^{\frac{3}{2}}$$

$$3^3 = 3^3$$

$$27 = 27$$



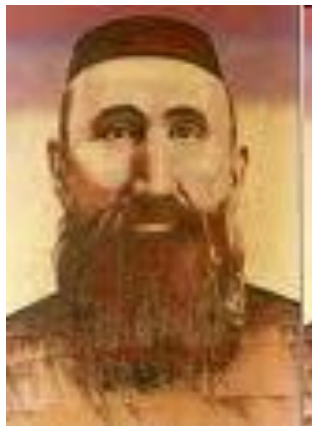
Жауабы: 1

IV. Қорытынды
V. Бағалау
VI. Үйге тапсырма



Математика тарихынан
сұрақтар:

1. Осы ұлы адамдардың ішінен қайсысы математик емес?



Ш. Құдайбердіұлы

1



НЬЮТОН
Исаак
1642-1727

2



ЛЕЙБНИЦ
Готфрид Вильгельм
1646-1716

3

- 2. Логорифм сызғышын шығарған шотланд математик?



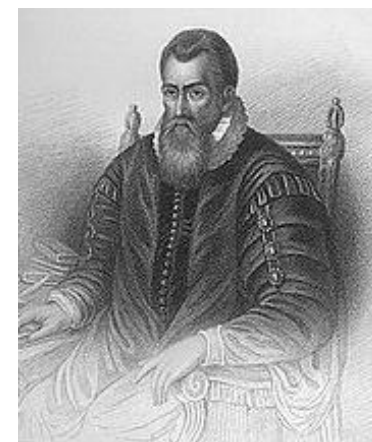
ПИФАГОР

1



АРХИМЕД

2



Джон
Непер

3

- 3. Ең алғаш реционал көрсеткішті пайдаланған қандай ғалым?



ЭЙЛЕР
Леонард
1707-1783

1



Исаак Ньютон

2



ЛЕЙБНИЦ
Готфрид Вильгельм
1646-1716

3

- 4. Көрсеткіш анықтамасын және атауын енгізген неміс математик кім?



Н.Штефель

1



ОСТРОГРАДСКИЙ
Михаил Васильевич
1801-1861

2



ЛЕЙБНИЦ
Готфрид Вильгельм
1646-1716

3

- 5. “Арифметика – математиканың патшасы, математика барлық ғылымдар патшасы”. Бұл кімнің сөзі?



ГАУСС
Карл Фридрих
1777-1855

1



ЛОБАЧЕВСКИЙ
Николай Иванович
1792-1856

2



ЧЕБЫШЕВ
Пафнутий Львович
1821-1894

3

Үйге тапсырма

А.Е. Әбілқасымова, И.Б. Бекбоев, А.А. Абдиев,
З.А. Жұмағұлова. «Алгебра және анализ
бастамалары 11 сынып» Алматы, «Мектеп»
2007 ж

**§12-19 оқу.
сынақ сабағына
дайындық.**



Жарайсындар!

Жарайсындар!





"Не нәрсені білмейтінімізді білгеннің өзі - білім". Конфуций.



Сау болыңыздар!

Оқуда сәттілік тілеймін!



Бүгінгі сабақта:

Білдім

Білген жоқпын