



Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы.

**«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА КОЛЛЕДЖІ»
коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорын
Семей қаласы**



**САНЬЯЗОВА Айгерим Баурджановна.
бөлім меңгеруші,
математика мұғалімі**



Сабақтың тақырыбы:
Сынақ сабағы.

*«Математика» пәнінен ашық сабақ
жоспары*

Оқытушы: Санъязова А.Б.

Сабақтың мақсаты:

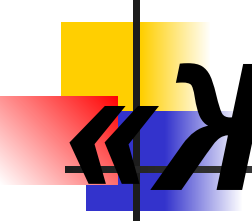
Білімділік: Оқушылардың функция анықтамасын, функция түрлерін, қасиеттері және графиктік түрлендіру, Дәреже және түбір, нақты санның n -ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері, көрсеткіштік және логарифмдік функциялар, оның қасиеттері, теңдеулер мен теңсіздіктер шешудің жалпы әдістері.

Дамытушылық: Оқушылардың логикалық ойлау қабілетін, алгоритмдік мәдениетін, ойларын тұжырымдауға, жүйелеуге баулу. Әр түрлі әдіс тәсілдерін пайдалану арқылы пәнге деген қызығушылығын белсенділігін арттыру; өз білімін тексеріп, бағалауға дағдыландыру.

Тәрбиелік: Оқушыларды ұқыптылыққа, уақытты үнемді пайдалануға, өзін-өзі бағалай білуге, ұйымшылдыққа, мақсатқа жете білуге, топпен, жеке ұжымда жұмыс істей білуге, тәртіпке, еңбекқорлыққа тәрбиелеу.

Сабақтың типі: қайталау, жүйелеу және білімді тексеру

Сабақтың түрі: сабақ-жарыс



**«Жақсы ақылдың
болғаны аз-
оны қолдана білу
жеткіліксіз»**

Рене Декарт

THE TANGLED

Тесттің критерийі

Дұрыс жауаптар саны	бағасы
9-10	«5»
7-8	«4»
5-6	«3»

АТЫ-ЖӨНІ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Тест жауаптары

Тест номері	жауабы
1	А
2	В
3	В
4	С
5	А
6	Д
7	Д
8	С
9	А
10	В

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Л	В	У	Ц	Р	Ф	Ж	Н	Д	Ю
В	Р	О	Г	З	Т	В	Э	Г	Е	І
С	М	А	К	О	Ь	А	Х	М	Ы	Б
Д	К	Р	Г	Ш	М	И	Ф	Ж	Ч	С

ФОРМУЛАЛАРДЫ АЯҚТА

Формулаларды аяқта

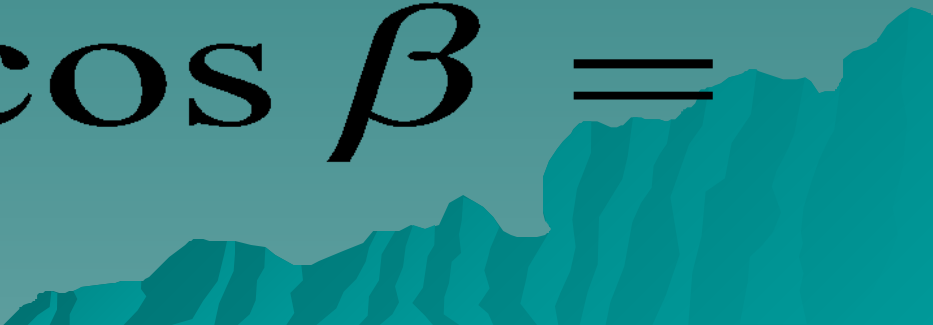
- ◆ Карточкалар №1
- ◆ Карточкалар №2
- ◆ Карточкалар №3
- ◆ Карточкалар №4

Карточкалар №1

$$\sin \alpha + \sin \beta =$$

$$\sin \alpha - \sin \beta =$$

$$\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta =$$

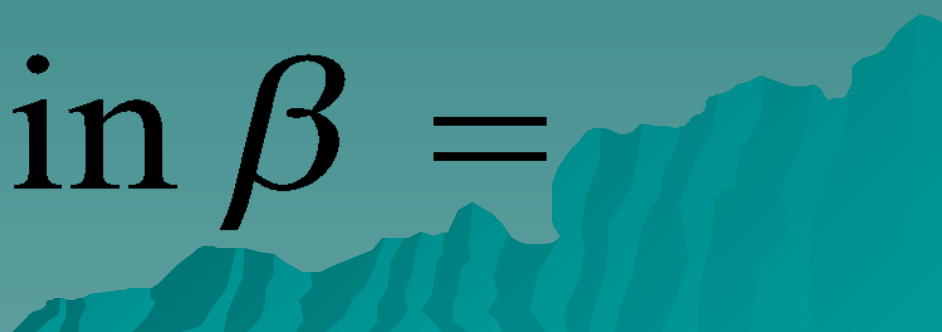
$$\cos \alpha \bullet \cos \beta =$$
A stylized illustration of a mountain range in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

Карточкалар №2

$$\cos \alpha + \cos \beta =$$

$$\cos \alpha - \cos \beta =$$

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta =$$

$$\sin \alpha \cdot \sin \beta =$$


Карточкалар №3

$$\sin(\alpha + \beta) =$$

$$\sin(\alpha - \beta) =$$

$$\operatorname{ctg} \alpha - \operatorname{ctg} \beta =$$

$$\cos \alpha \bullet \cos \beta =$$

Карточкалар №4

$$\cos(\alpha + \beta) =$$

$$\cos(\alpha - \beta) =$$

$$\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta =$$

$$\sin \alpha \bullet \sin \beta =$$

ЖАУАПТАРЫ



Формулаларды аяқта

Карточкалар №1

$$\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$$

$$\sin \alpha - \sin \beta = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta = 1$$

$$\cos \alpha \bullet \cos \beta = \frac{1}{2} [\cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta)]$$

Формулаларды аяқта

- Карточкалар №2

$$\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$$

$$\cos \alpha - \cos \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$$

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta = \frac{\sin(\alpha + \beta)}{\cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}}$$

$$\sin \alpha \cdot \sin \beta = \frac{1}{2} [\cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta)]$$



Формулаларды аяқта

Карточкалар №3

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \sin \beta \cos \alpha$$

$$\sin(\alpha - \beta) = \frac{\sin \alpha}{\cos \beta}$$

$$\operatorname{ctg} \alpha - \operatorname{ctg} \beta = 1$$

$$\cos \alpha \bullet \cos \beta = \frac{1}{2} [\cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta)]$$

Формулаларды аяқта

Карточкалар №4

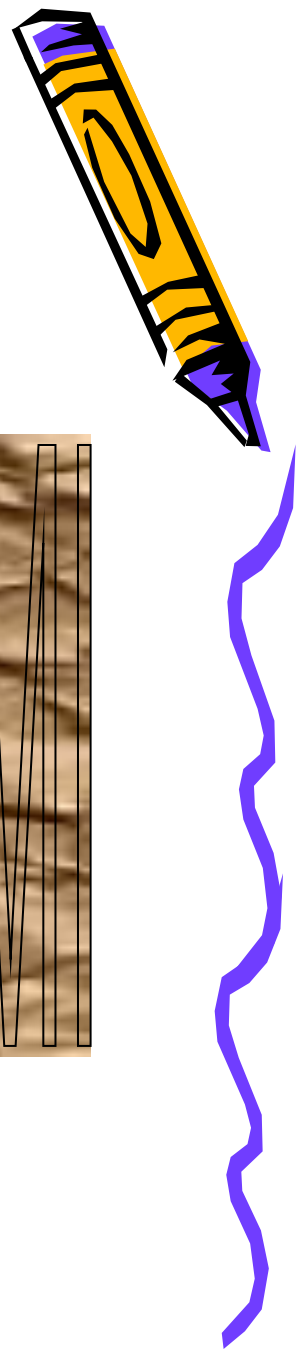
$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \frac{\cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta}$$

$$\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta = \frac{\sin(\alpha - \beta)}{\cos \alpha \cos \beta}$$

$$\sin \alpha \bullet \sin \beta = \frac{1}{2} [\cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta)]$$

LETTERFARM



Теңдеу мен теңсіздіктер әлемінде есеп шығару

- ◆ Карточка №1
- ◆ Карточка № 2
- ◆ Карточка № 3
- ◆ Карточка № 4

Карточка №1

$$\sqrt{x^2 - 8x + 16} = 5$$

Карточка №2

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} < 9$$

Карточка №3

$$2^{x^2 - 5x + 6} = 1$$

Карточка №3

$$\log_5(x^2 - 11x + 43) = 2$$

ЖАУАПТАРЫ



Карточка №1

Тендеуді шеш:

$$\sqrt{x^2 - 8x + 16} = 5 \quad \left(\sqrt{x^2 - 8x + 16}\right)^2 = (5)^2$$

$$x^2 - 8x + 16 = 25$$

$$x^2 - 8x + 16 - 25 = 0$$

$$x^2 - 8x - 9 = 0$$

$$D = 49;$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 9$$

Тексеру:

$$x = 2$$

$$\sqrt{4 - 16 + 16} = 5$$

$$2 \neq 5$$

$$x = 9$$

$$\sqrt{81 - 72 + 16} = 5$$

$$5 = 5$$

Жауабы: 9

Карточка №2

Көрсеткіштік теңсіздікті шеш:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} < 9$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} < 9$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$$

$$a = \frac{1}{3} < 1$$

$$x + 2 > -2$$

$$x > -2 - 2$$

$$x > -4$$

Тексеру :

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{(-4+2)} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$$

Жауабы : $x \in (-4; +\infty)$

Көрсеткіштік теңдеуді шеш:

$$2^{x^2 - 5x + 6} = 1$$

Логарифмдік теңдеуді шеш:

$$\log_5(x^2 - 11x + 43) = 2$$

Карточка №4

Логарифмдік теңдеуді шеш:

$$2^{x^2-5x+6} = 2^0 \Leftrightarrow x^2 - 5x + 6 = 0,$$

$$D = 1$$

б±дан

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 3$$

Тексеру :

$$x = 2$$

$$2^{4-10+6} = 2^0$$

$$2^0 = 2^0$$

$$x = 3$$

$$2^{9-15+6} = 2^0$$

$$2^0 = 2^0$$

Жауабы : (2;3)

$$x^2 - 11x + 43 = 25$$

$$x^2 - 11x + 18 = 0$$

$$D = 49$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 9$$

Тексеру :

$$1) x = 2$$

$$\log_5 (4 - 22 + 43) = 2$$

$$\log_5 25 = 2$$

$$2) x = 9$$

$$\log_5 (81 - 99 + 43) = 2$$

$$\log_5 25 = 2$$

Жауабы : (2;9)