



Қайталау сабақтары

Формулалар:

АРИФМЕТИКАЛЫҚ ПРОГРЕССИЯ

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

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} n$$

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

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯ

$$b_n = b_1 q^{n-1}$$

$$S_n = \frac{b_n q - b_1}{q - 1}$$

$$S_n = \frac{b_1 (q^n - 1)}{q - 1}$$

$$S = \frac{b_1}{q-1}$$

Тригонометрия кестесі

α	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
функции	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	π	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$	2π
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0
$\operatorname{ctg} \alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	-1	$-\sqrt{3}$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	-1	$-\sqrt{3}$	-

Тригонометриялық функциялардың қосу және азайту формулалары

$$1. \sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha \cdot \cos\beta + \cos\alpha \cdot \sin\beta$$

$$2. \sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha \cdot \cos\beta - \cos\alpha \cdot \sin\beta$$

$$3. \cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cdot \cos\beta - \sin\alpha \cdot \sin\beta$$

$$4. \cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha \cdot \cos\beta + \sin\alpha \cdot \sin\beta$$

$$5. \operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 - \operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{tg}\beta}$$

$$6. \operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha - \operatorname{tg}\beta}{1 + \operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{tg}\beta}$$

$$7. \operatorname{ctg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{ctg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\beta - 1}{\operatorname{ctg}\alpha + \operatorname{ctg}\beta}$$

$$8. \operatorname{ctg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{ctg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\beta + 1}{\operatorname{ctg}\beta - \operatorname{ctg}\alpha}$$

Тригонометриялық функциялардың көбейту формуласы

$$\sin u \sin v = \frac{1}{2} [\cos(u - v) - \cos(u + v)]$$

$$\cos u \cos v = \frac{1}{2} [\cos(u - v) + \cos(u + v)]$$

$$\sin u \cos v = \frac{1}{2} [\sin(u + v) + \sin(u - v)]$$

$$\cos u \sin v = \frac{1}{2} [\sin(u + v) - \sin(u - v)]$$

1. $a_1 = -2$, $d = 3$, $a_6 = ?$

2. $a_1 = 3$, $d = 5$, $a_7 = ?$

3. $a_1 = 21$, $d = -3$, $a_8 = ?$

4. $a_4 = 7$, $d = 1,5$, $a_{11} = ?$

5. 200-ден аспайтын 3-ке еселі үш таңбалы сандардың қосындысын табындар.

6. $a_1 = 100$, $d = 10$, арифметикалық прогрессияның алғашқы 10 мүшесінің қосындысын табыңыздар.

1. $b_1=5, q=3, b_3=?$

2. $a_1 = 10, q= 4; a_4 = ?$

3. $b_1=5, q=2, b_4=?$

4. 1; 2; 4; 8;... геометриялық прогрессияның алғашқы 5 мүшесінің қосындысын табындар.

5. Геометриялық прогрессияның бірінші мүшесі 3 - ке, еселігі 4 - ке тең. Геометриялық прогрессияның алғашқы бес мүшесінің қосындысын табындар.

1. $2\cos 60^\circ + \sqrt{3}\cos 30^\circ$
2. $6\operatorname{ctg} 60^\circ + 2\sin 60^\circ$
3. $\cos \frac{7\pi}{12}$, $\sin(105^\circ)$ өрнектердің мәндерін анықтаңыз.
4. $\cos 70^\circ \cos 40^\circ + \sin 70^\circ \sin 40^\circ$
5. $\sin(x + y) - \cos x \sin y$ өрнекті ықшамдаңыз



**Назарларыңызға
рахмет**