

### А/Р

1) •• Вычислить  $\sin^2 2\alpha - \cos(\frac{\pi}{3} - 2\alpha) \sin(2\alpha - \frac{\pi}{6})$ , при  $\alpha = \frac{\pi}{13}$ .

2) •• Вычислить  $\sin^2 \alpha + \cos(\frac{\pi}{3} - \alpha) \cos(\frac{\pi}{3} + \alpha)$ , при  $\alpha = \frac{\pi}{13}$ .

3) •• Чему равно выражение  $\sin(\alpha + \beta) \sin(\alpha - \beta)$ ?

А	Б	В	Г	Д
1	$\sin^2 \alpha - \sin^2 \beta$	$\cos(\alpha + \beta)$	$\sin^2 \alpha$	$\sin 2\alpha$

4) •• Чему равно выражение  $\cos(\frac{\pi}{6} - \frac{\alpha}{2}) \sin(\frac{\pi}{3} - \frac{\alpha}{2}) \sin \frac{\alpha}{2}$ ?

А	Б	В	Г	Д
$\frac{1}{4} \sin(\frac{3\alpha}{2})$	$\cos \frac{\alpha}{2}$	1	$\sin \alpha$	$\cos 3\alpha$

5) •• Чему равно выражение  $4 \cos(\frac{\pi}{6} - \alpha) \sin(\frac{\pi}{3} - \alpha)$ ?

А	Б	В	Г	Д
$\cos 2\alpha$	$2 \cos \alpha$	$\frac{\sin 3\alpha}{\sin \alpha}$	$\frac{\sin \alpha}{\cos 3\alpha}$	$\sin \alpha \cos \alpha$

6) \* Вычислить  $\frac{\sin 7\alpha}{\sin \alpha} - 2(\cos 2\alpha + \cos 4\alpha + \cos 6\alpha) - 1$ , при  $\alpha = \frac{\pi}{13}$ .

7) \* Вычислить  $32 \sin 20^\circ \cos 50^\circ \sin 60^\circ \cos 10^\circ$ .

8) \* Чему равно  $\cos 50^\circ + 8 \cos 200^\circ \cos 220^\circ \cos 80^\circ$ ?

А	Б	В	Г	Д
4	$2 \sin^2 65^\circ$	$\sin 50^\circ$	3	$\cos 80^\circ$

9) \* Вычислить  $\cos \frac{\pi}{19} + \cos \frac{3\pi}{19} + \cos \frac{5\pi}{19} + \dots + \cos \frac{17\pi}{19}$ .

### Д/З

1) •• Чему равно  $\sin \frac{4\pi-3\alpha}{3} \sin \frac{2\pi-3\alpha}{3} + \cos(\frac{\pi}{3} + \alpha) \cos \frac{10\pi-3\alpha}{3}$ ?

А	Б	В	Г	Д
$\cos \alpha$	$\cos 2\alpha$	$\sin \alpha$	$-\cos 2\alpha$	$\sin 2\alpha$

2) •• Чему равно  $2\sqrt{2} \sin \frac{\alpha}{2} \sin(\frac{\alpha}{2} + \frac{\pi}{4})$ ?

А	Б	В	Г	Д
$1 - \cos \alpha + \sin \alpha$	$1 + \cos 2\alpha$	$\sin \alpha + \cos \alpha$	-1	$\sin \alpha$

3) •• Вычислить  $\frac{2}{\sin \alpha} - \frac{2}{\sin 3\alpha} - \frac{4 \cos 2\alpha}{\sin 3\alpha}$ , при  $\alpha = \frac{\pi}{10}$ .

4) •• Вычислить  $\sin 70^\circ \sin 50^\circ \sin 10^\circ$ .

5) •• Вычислить  $8 \cos \frac{4\pi}{9} \cos \frac{2\pi}{9} \cos \frac{\pi}{9}$ .

6) \* Вычислить  $4 \sin 10^\circ \sin 30^\circ \sin 50^\circ \sin 70^\circ$ .

7) \* Вычислить  $4 \sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ$ .

8) \* Чему равно  $\cos 70^\circ + 8 \cos 20^\circ \cos 40^\circ \cos 80^\circ$ ?

А	Б	В	Г	Д
1	0	$\frac{1}{2}$	$\cos^2 35^\circ$	$\sin 70^\circ$

9) \* Вычислить  $\cos \frac{2\pi}{21} + \cos \frac{4\pi}{12} + \cos \frac{6\pi}{12} + \dots + \cos \frac{20\pi}{21}$ .