

**Миграции галок**

Галки умеют: 1) ездить по прямой; 2) махать крыльями.

227. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $\sqrt{1-2x} + 7|x| = a$  имеет более двух корней?
228. (пробный ЕГЭ 22.05.2012, 10 класс) При каких  $a$  уравнение  $|x^2 + 2x - 3| - 2a = |x - a| + 3$  имеет ровно 3 корня?
229. При каких  $a$  система имеет ровно 2 решения:
- $$\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ y = a|x + 1| - 8? \end{cases}$$

Домашнее задание

230. [C1]  $\sqrt{3} \sin^2(\pi + x) - (1 + \sqrt{3}) \cos x \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \cos^2 x = 0.$
231. [C3] Решите неравенство:  $\log_2(7^{-x^2} - 5)(7^{-x^2+4} - 1) + \log_2 \frac{7^{-x^2} - 5}{7^{-x^2+4} - 1} > \log_2(7^{3-x^2} - 4)^2.$
232. [C5-1] При каких  $a$  неравенство  $|x - a^2| - \sqrt{x - \frac{1}{2}} \geq 0$  выполняется для всех допустимых значений  $x$ ?
233. [C5-2] При каких  $a$  система имеет ровно 2 решения:
- $$\begin{cases} x^2 + y^2 + 4(x - 2y) = a - 20 \\ y + 1 = |x + 2|? \end{cases}$$

*Работка по тригонометрии - 3*

**Упражнения** Представьте в виде произведения: 1)  $\sin 5x + \sin 6x$ ; 2)  $\cos 3x - \cos x.$

3) Представьте в виде суммы  $\cos x \cos 4x.$

Упростите: 4)  $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ ; 5)  $\cos(3\pi - x)$ ; 6)  $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right).$

7) Найдите наибольшее значение функции  $f(x) = 2 \sin 2x - 3 \cos 2x.$

[C1] а) Решите уравнение  $\sin^2 x + \sin^2 2x = 1.$

б) Укажите все его корни, принадлежащие промежутку  $\left(-\frac{3\pi}{2}; -\frac{\pi}{6}\right].$

**Миграции галок**

Галки умеют: 1) ездить по прямой; 2) махать крыльями.

227. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $\sqrt{1-2x} + 7|x| = a$  имеет более двух корней?
228. (пробный ЕГЭ 22.05.2012, 10 класс) При каких  $a$  уравнение  $|x^2 + 2x - 3| - 2a = |x - a| + 3$  имеет ровно 3 корня?
229. При каких  $a$  система имеет ровно 2 решения:
- $$\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ y = a|x + 1| - 8? \end{cases}$$

Домашнее задание

230. [C1]  $\sqrt{3} \sin^2(\pi + x) - (1 + \sqrt{3}) \cos x \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \cos^2 x = 0.$
231. [C3] Решите неравенство:  $\log_2(7^{-x^2} - 5)(7^{-x^2+4} - 1) + \log_2 \frac{7^{-x^2} - 5}{7^{-x^2+4} - 1} > \log_2(7^{3-x^2} - 4)^2.$
232. [C5-1] При каких  $a$  неравенство  $|x - a^2| - \sqrt{x - \frac{1}{2}} \geq 0$  выполняется для всех допустимых значений  $x$ ?
233. [C5-2] При каких  $a$  система имеет ровно 2 решения:
- $$\begin{cases} x^2 + y^2 + 4(x - 2y) = a - 20 \\ y + 1 = |x + 2|? \end{cases}$$

*Работка по тригонометрии - 3*

**Упражнения** Представьте в виде произведения: 1)  $\sin 5x + \sin 6x$ ; 2)  $\cos 3x - \cos x.$

3) Представьте в виде суммы  $\cos x \cos 4x.$

Упростите: 4)  $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ ; 5)  $\cos(3\pi - x)$ ; 6)  $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right).$

7) Найдите наибольшее значение функции  $f(x) = 2 \sin 2x - 3 \cos 2x.$

[C1] а) Решите уравнение  $\sin^2 x + \sin^2 2x = 1.$

б) Укажите все его корни, принадлежащие промежутку  $\left(-\frac{3\pi}{2}; -\frac{\pi}{6}\right].$