

## Глава II. Задания повышенного и высокого уровня сложности

### § 20. Тригонометрические уравнения и отбор корней

718. а) Решите уравнение  $\sin 2x + \cos 2x = 1$ .

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[\frac{\pi}{6}; 2\pi]$ .

719. а) Решите уравнение  $27^{\operatorname{tg}^2 x} + 81 \cdot 27^{-\operatorname{tg}^2 x} = 30$ .

б) Укажите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $[\frac{3\pi}{2}; 3\pi]$ .

720. а) Решите уравнение  $16^{\sin^2 x} + 16^{\cos^2 x} = 10$ .

б) Укажите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $[-\frac{\pi}{2}; \pi]$ .

721. а) Решите уравнение  $\sin 2x - \cos 2x = 1$ .

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[-\pi; \frac{\pi}{3}]$ .

722. Решите уравнение:

а)  $4 \sin^3 x + 7 \sin 2x - 4 \sin x = 0$ .

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку

$(-\frac{\pi}{3}; \frac{3\pi}{2}]$ .

723. а) Решите уравнение  $4 \cos^3 x + 5 \sin 2x + 2 \cos x = 0$ .

б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие промежутку

$(0; \frac{7\pi}{6}]$ .

### § 20. Тригонометрические

724. а) Решите уравнение

б) Укажите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[-1; 1]$ .

725. а) Решите уравнение

б) Укажите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[-1; 1]$ .

726. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $(\frac{\pi}{2}; 2\pi)$ .

727. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[-\pi; 0]$ .

728. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[-5\pi; -\frac{7\pi}{2}]$ .

729. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $[4\pi; \frac{9\pi}{2}]$ .

730. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $(-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .

731. а) Решите уравнение

б) Найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $(-\frac{3\pi}{2}; 0]$ .