

10 класс

ЗАНЯТИЕ 2

1. Вычислите: а) $\operatorname{arctg}1 + \operatorname{arctg}2 + \operatorname{arctg}3$; б) $\operatorname{arctg}\frac{2}{3} + \operatorname{arctg}5$;

2. Решите уравнение $\arcsin x - \arccos x = \frac{\pi}{6}$;

3. $\arccos(\operatorname{ctg}(2\operatorname{arctg}x))=0$;

4. $\arcsin 2x + \arcsin x = \frac{\pi}{3}$;

5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \arcsin x \cdot \arcsin y = \frac{\pi^2}{12} \\ \arccos x \cdot \arccos y = \frac{\pi^2}{24} \end{cases}$$

6. При каждом значении параметра a решите неравенство $a - 2 < (a - 1)\sqrt{x + 1}$;

7. При каких значениях p отношение суммы всех коэффициентов многочлена $(px^2 - 7)^{18}$ к его младшему коэффициенту минимально?

8. В треугольнике ABC углы A и B равны 45° и 15° соответственно. На луче AC от точки C отложен отрезок CM, вдвое больше отрезка AC. Найдите угол AMB.