

- 443** Пусть  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ . В какой четверти находится точка, полученная поворотом точки  $P(1; 0)$  на угол:
- 1)  $\frac{\pi}{2} - \alpha$ ;      2)  $\alpha - \pi$ ;      3)  $\frac{3\pi}{2} - \alpha$ ;
  - 4)  $\frac{\pi}{2} + \alpha$ ;      5)  $\alpha - \frac{\pi}{2}$ ;      6)  $\pi - \alpha$ ?
- 444** Определить знак числа  $\sin \alpha$ , если:
- 1)  $\alpha = \frac{5\pi}{4}$ ;      2)  $\alpha = -\frac{33\pi}{7}$ ;      3)  $\alpha = -\frac{4}{3}\pi$ ;
  - 4)  $\alpha = -0,1\pi$ ;      5)  $\alpha = 5,1$ ;      6)  $\alpha = -470^\circ$ .
- 445** Определить знак числа  $\cos \alpha$ , если:
- 1)  $\alpha = \frac{2}{3}\pi$ ;      2)  $\alpha = \frac{7}{6}\pi$ ;      3)  $\alpha = -\frac{2}{5}\pi$ ;
  - 4)  $\alpha = 4,6$ ;      5)  $\alpha = -5,3$ ;      6)  $\alpha = -150^\circ$ .
- 446** Определить знак числа  $\operatorname{tg} \alpha$ , если:
- 1)  $\alpha = \frac{5}{6}\pi$ ;      2)  $\alpha = \frac{12}{5}\pi$ ;      3)  $\alpha = -\frac{5}{4}\pi$ ;
  - 4)  $\alpha = 3,7$ ;      5)  $\alpha = -1,3$ ;      6)  $\alpha = 283^\circ$ .
- 447** Определить знаки чисел  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ , если:
- 1)  $\pi < \alpha < \frac{3}{2}\pi$ ;      2)  $\frac{3}{2}\pi < \alpha < \frac{7\pi}{4}$ ;
  - 3)  $\frac{7\pi}{4} < \alpha < 2\pi$ ;      4)  $2\pi < \alpha < 2,5\pi$ .
- 448** Определить знаки чисел  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ , если:
- 1)  $\alpha = 1$ ;    2)  $\alpha = 3$ ;    3)  $\alpha = -3,4$ ;    4)  $\alpha = -1,3$ .
- 449** Пусть  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ . Определить знак числа:
- 1)  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ ;      2)  $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$ ;      3)  $\cos(\alpha - \pi)$ ;
  - 4)  $\operatorname{tg}\left(\alpha - \frac{\pi}{2}\right)$ ;      5)  $\operatorname{tg}\left(\frac{3}{2}\pi - \alpha\right)$ ;      6)  $\sin(\pi - \alpha)$ .
- 450** Каковы знаки чисел  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ ,  $\operatorname{ctg} \alpha$ , если:
- 1)  $3\pi < \alpha < \frac{10\pi}{3}$ ;    2)  $\frac{5\pi}{2} < \alpha < \frac{11\pi}{4}$ ?
- 451** Найти значения углов  $\alpha$ , заключённых в промежутке от 0 до  $2\pi$ , знаки синуса и косинуса которых совпадают; различны.
- 452** Определить знак числа:
- 1)  $\sin \frac{2\pi}{3} \sin \frac{3\pi}{4}$ ;    2)  $\cos \frac{2\pi}{3} \cos \frac{\pi}{6}$ ;    3)  $\operatorname{tg} \frac{5\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4}$ .
- 453** Сравнить значения выражений:
- 1)  $\sin 0,7$  и  $\sin 4$ ;      2)  $\cos 1,3$  и  $\cos 2,3$ .

**454** Решить уравнение:

1)  $\sin (5\pi + x) = 1$ ;      2)  $\cos (x + 3\pi) = 0$ ;

3)  $\cos \left( \frac{5}{2} \pi + x \right) = -1$ ;      4)  $\sin \left( \frac{9}{2} \pi + x \right) = -1$ .

**455** В какой четверти находится точка, соответствующая числу  $\alpha$ , если:

1)  $\sin \alpha + \cos \alpha = -1,4$ ;      2)  $\sin \alpha - \cos \alpha = 1,4$ ?

