Пример. Выразить в градусах угол $2\pi/5$.

Решение. Здесь проще всего воспользоваться тем, что $\pi = 180^{\circ}$:

$$\frac{2\pi}{5} = \frac{2 \cdot 180^{\circ}}{5} = 72^{\circ}.$$

Пример. Выразить в градусах угол 5/9.

Решение. С помощью формулы (13) получаем:

$$\frac{5}{9} = \frac{5}{9} \cdot 1 = \frac{5}{9} \cdot \frac{180^{\circ}}{\pi} = \left(\frac{100}{\pi}\right)^{\circ}.$$

Задачи

- **1.** Пусть ON неподвижный луч, OP подвижный луч. Изобразите (приблизительно) углы: а) 70° ; б) 130° ; в) 200° ; г) 290° ; д) 400° ; е) 500° ; ж) 600° ; з) 1000° ; и) 2000° .
- **2.** Изобразите (приблизительно) углы: а) -40° ; б) -140° ; в) -220° ; г) -300° ; д) -700° ; е) -3000° .
- **3.** Изобразите (приблизительно) углы: а) $\pi/5$; б) $-2\pi/5$; в) $3\pi/5$; г) $-4\pi/5$; д) $6\pi/5$; е) $-7\pi/5$; ж) $8\pi/5$; з) $-9\pi/5$.
- **4.** Изобразите множество углов, вычисляемых по формуле: a) $2\pi n$; б) πn ; в) $2\pi n/3$; г) $\pi n/2$; д) $2\pi n/5$; е) $\pi n/3$, где $n \in \mathbb{Z}$.
- **5.** Найдите радианную меру угла: а) 10°; б) 15°; в) 18°; г) 40°; д) 75°; е) 144°; ж) 300°.

$$8/\pi\delta$$
 (ж. $5/\pi\delta$; 6) $\pi/12$; 6) $5\pi/9$; 7) $5\pi/9$; 7) $5\pi/12$; 6) $4\pi/5$; 7) $5\pi/8$

6. Найдите градусную меру угла: а) $\pi/5$; б) $\pi/8$; в) $7\pi/9$; г) $4\pi/3$; д) $11\pi/6$; е) $9\pi/4$; ж) $100\pi/3$.

(a)
$$36^{\circ}$$
; 6) 22.5° ; 7) 140° ; 7) 240° ; 7) 330° ; 6) 405° ; %) 6000°

- 7. Найдите, на какой угол (в радианах) поворачивается минутная стрелка часов за: а) 5 мин;
- б) 10 мин; в) 15 мин; г) 20 мин; д) 25 мин; е) 30 мин; ж) 45 мин; з) 1 ч; и) сутки; к) 2 ч 50 мин.

$$a_{1} = a_{2} + a_{3} = a_{3} = a_{4} + a_{5} = a_{$$

8. Подвижный луч совершил поворот на угол: а) $\varphi = 14\pi/3$; б) $\varphi = -33\pi/5$. Найдите угол α из промежутка $[0;2\pi]$ такой, что поворот подвижного луча на угол α совпадает с поворотом подвижного луча на угол φ .

s) 2π/3; 6) 7π/5

9. Стержень OA длиной 30 см вращается вокруг точки O с угловой скоростью 2 рад/с. Найдите путь, пройденный точкой A за одну минуту.

м 98

10. Найдите угловую скорость секундной стрелки часов.

 $\mu/30 \text{ ps} \pi/c$