Радианная мера угла

Устная работа

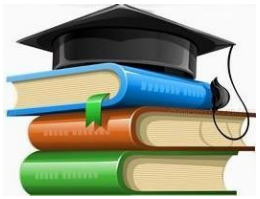
Формула нахождения длины дуги окружности

$$\ell = \frac{\pi R}{180} \cdot n^\circ$$

Формула нахождения радиуса окружности, если известна длина дуги окружности

$$R = \frac{180 \cdot \ell}{\pi n}$$

Устная работа

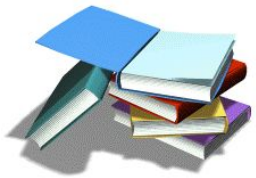


Как найти радианную меру угла, зная его градусную меру?

Умножением радианной меры на $\frac{\pi}{180}$

Как найти градусную меру угла, зная его радианную меру?

Умножением градусной меры на $\frac{180}{\pi}$



Задачи

1) Найти длину дуги окружности радиуса 6 см, если она соответствует центральному углу а) 20°; б) 100°; в) 240°

2) Длина дуги окружности равна 4π. Найти радиус этой окружности, если центральный угол, соответствующий дуге, равен а) 120°; б) 90°; в) 60°

3) Найти радианную меру угла, если его градусная мера равна а) 20°; б) 120°; в) 135°

4) Найти градусную меру угла, если его радианная мера равна а) $\frac{\pi}{10}$; б) $\frac{2\pi}{5}$; в) $\frac{5\pi}{8}$

Задачи

5) Найти радианные меры углов треугольника, если они пропорциональны числам 5, 6, 9.

6) Определить длину наименьшей из двух дуг окружности радиусом 3 см, если один из соответствующих им центральных углов вдвое больше другого.

7) Чему равны градусная и радианная меры дуги, равной а) половине окружности; б) третьей части окружности; в) четвертой части окружности; г) шестой части окружности; д) восьмой части окружности?

Самостоятельная работа

1 вариант	2 вариант
№ 1	**№ 1**
Найти длину дуги окружности радиуса 4 см, если она соответствует центральному углу 120°	**Длина дуги окружности равна 15π. Найти радиус этой окружности, если центральный угол, соответствующий дуге, равен 150°**

1 вариант	2 вариант
№ 2	**№ 2**
Найти градусную меру угла, если его радианная мера равна $\frac{3\pi}{5}$	**Найти радианную меру угла, если его градусная мера равна 135°**

1 вариант	2 вариант
№ 3	**№ 3**
Длина дуги окружности равна 8π. Найти радиус этой окружности, если центральный угол, соответствующий дуге, равен 80°	**Найти длину дуги окружности радиуса 6 см, если она соответствует центральному углу 70°**

1 вариант	2 вариант
№ 4	**№ 4**
Найти радианную меру угла, если его градусная мера равна 50°	**Найти градусную меру угла, если его радианная мера равна $\frac{5\pi}{3}$**

Домашнее задание:

по рабочей тетради

№ 167 - 170

GR@Ç@