

# *Понятие угла*

## Глава IV. Тригонометрические формулы

## Вычислительные навыки

---

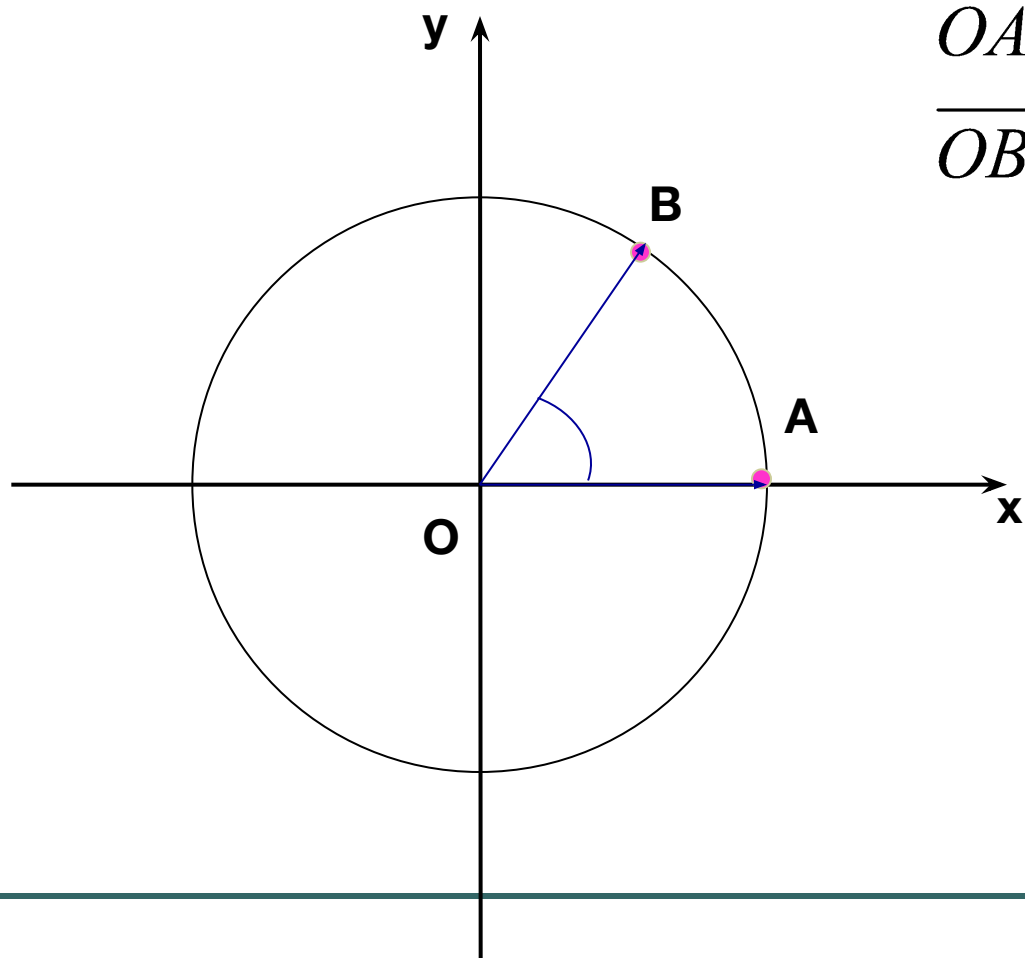
Вычислите:

$$a) \quad 15 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + 8 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) =$$

$$б) \quad 80 + 0,9 \cdot (-10)^3 =$$

# Понятие угла

---



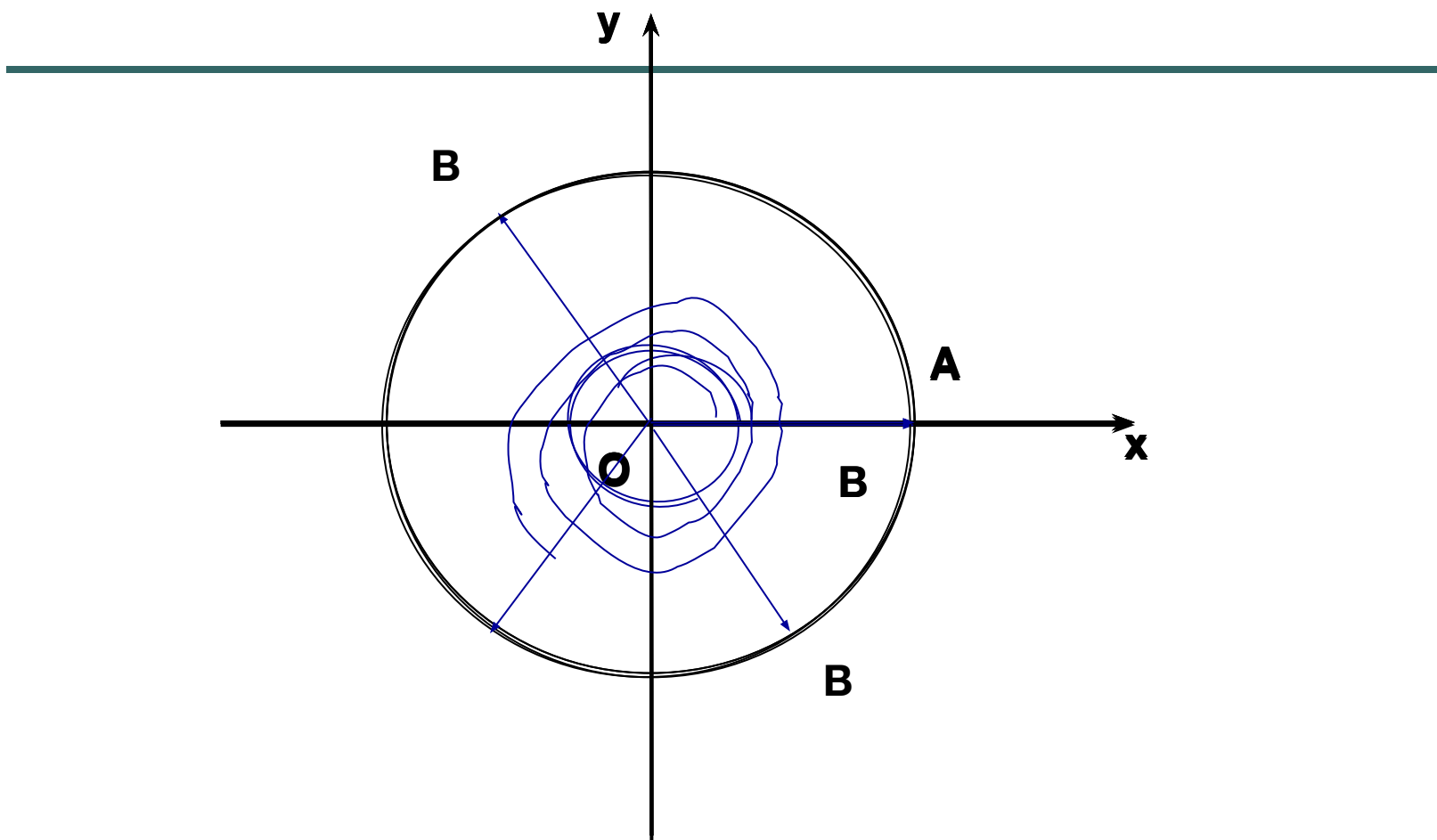
$\overline{OA}$  – неподвижный вектор

$\overline{OB}$  – подвижный вектор

*Угол поворота AOB*  
соответствует длине пути,  
пройденного точкой B от  
начального положения A

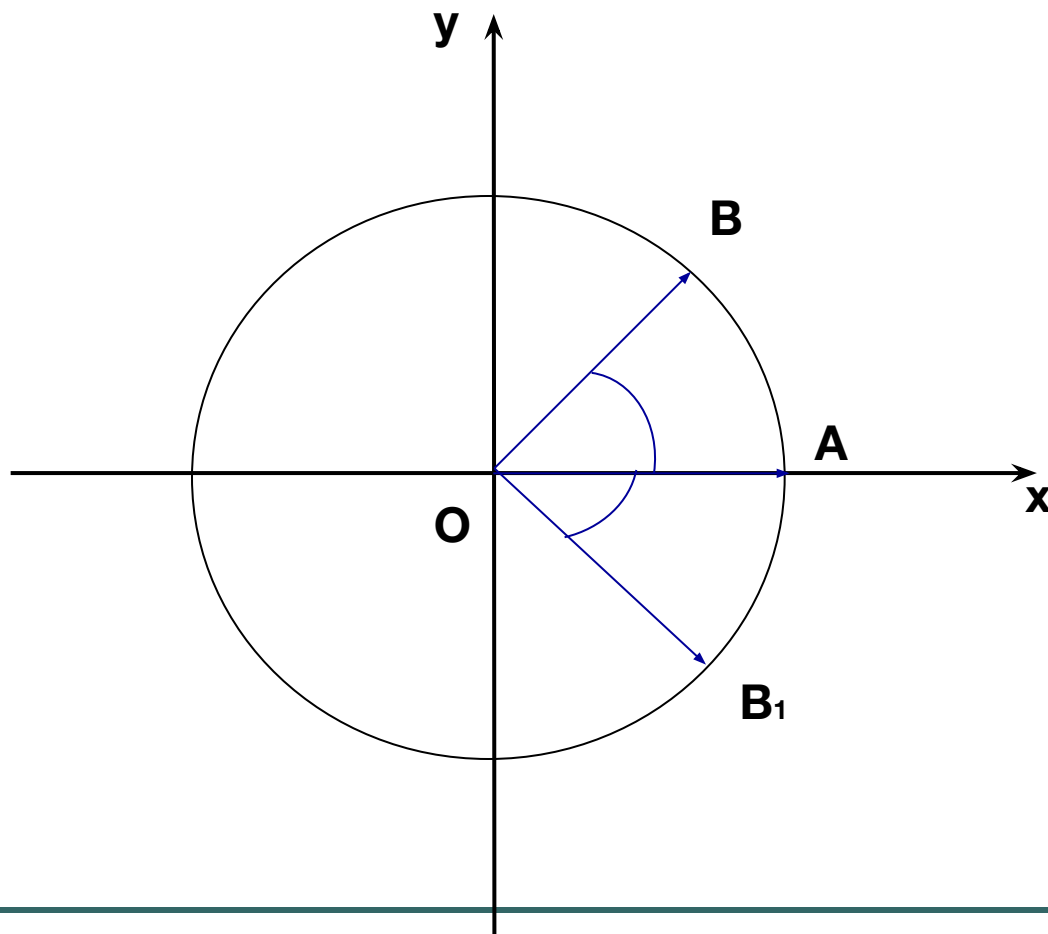
Если подвижный вектор не  
совершил поворота, то будем  
считать, что образован *нулевой*  
угол.

# *Полный оборот*



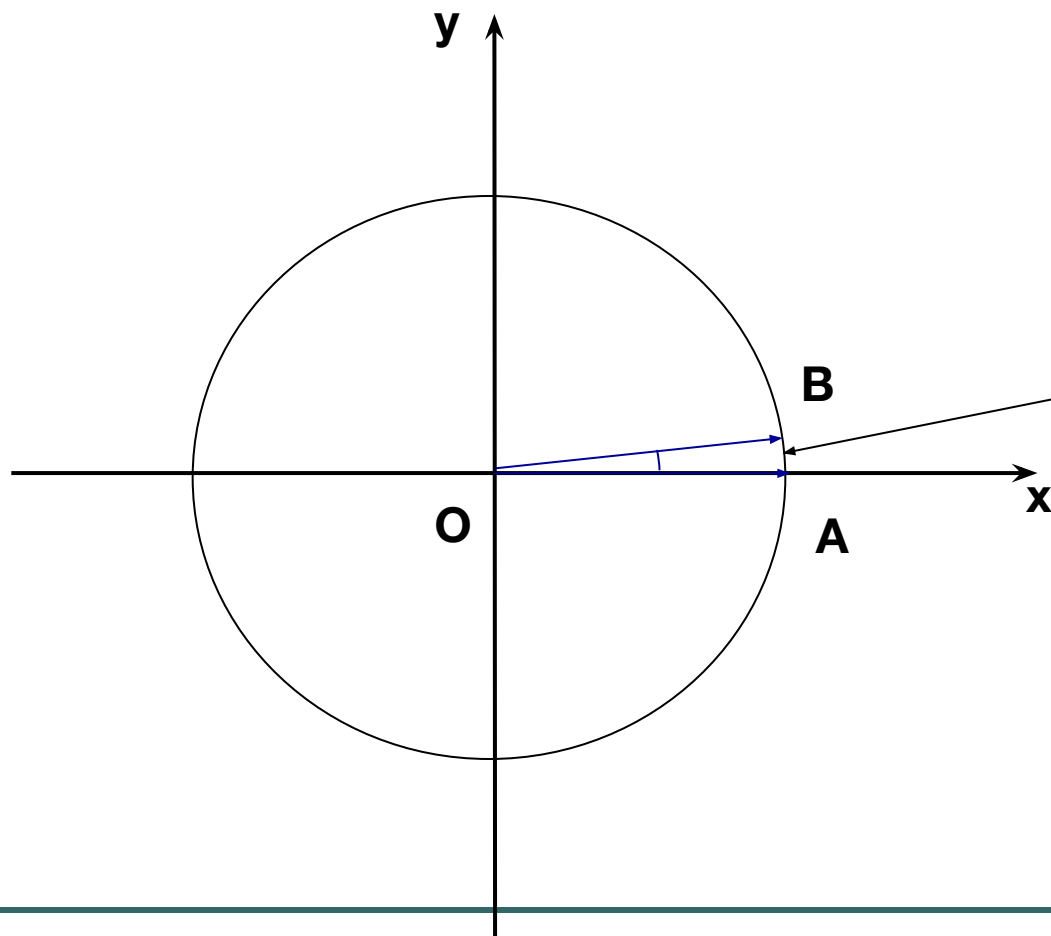
Углы, образованные поворотом подвижного вектора против часовой стрелки называются *положительными*, а углы, образованные поворотом подвижного вектора по часовой стрелки – *отрицательными*.

---



# Градусная мера угла

---

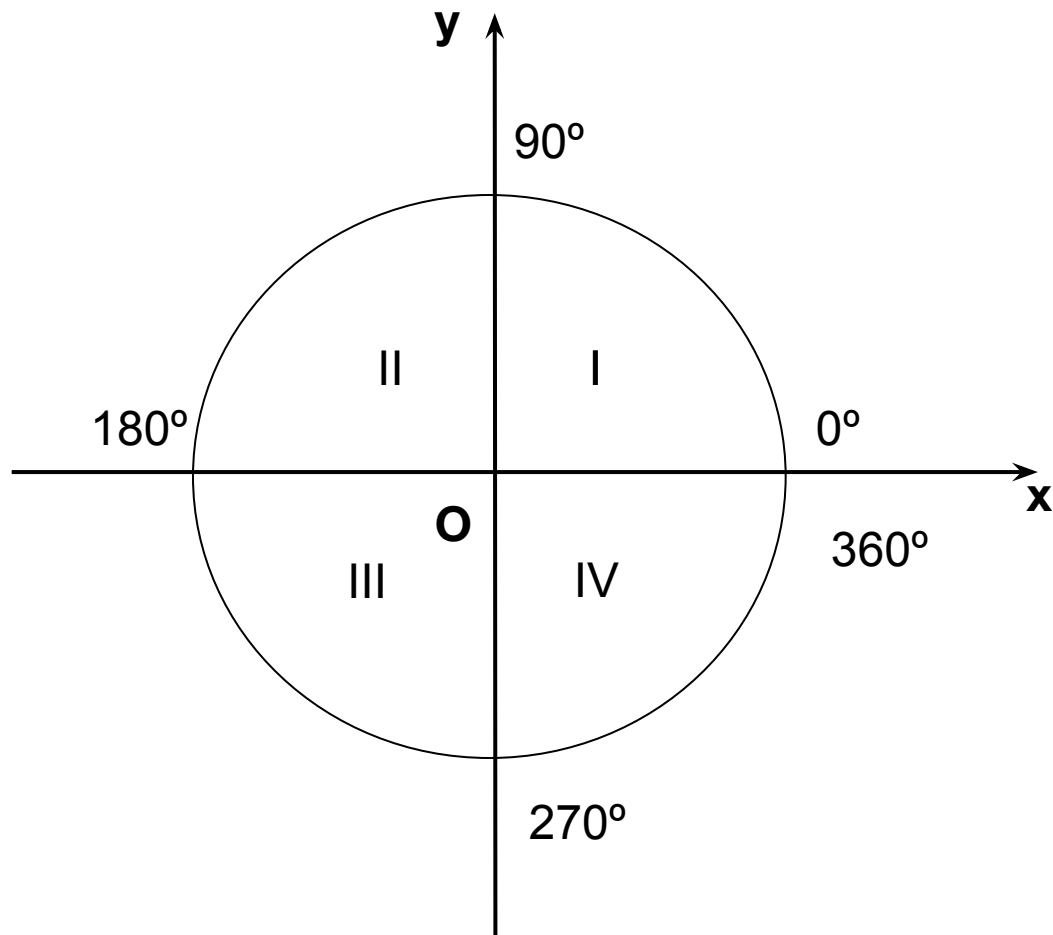


*Подвижный вектор совершил поворот, равный  $1/360$  части полного оборота против часовой стрелки.*

*Угол, градусная мера которого равна одному градусу:  $1^\circ$*

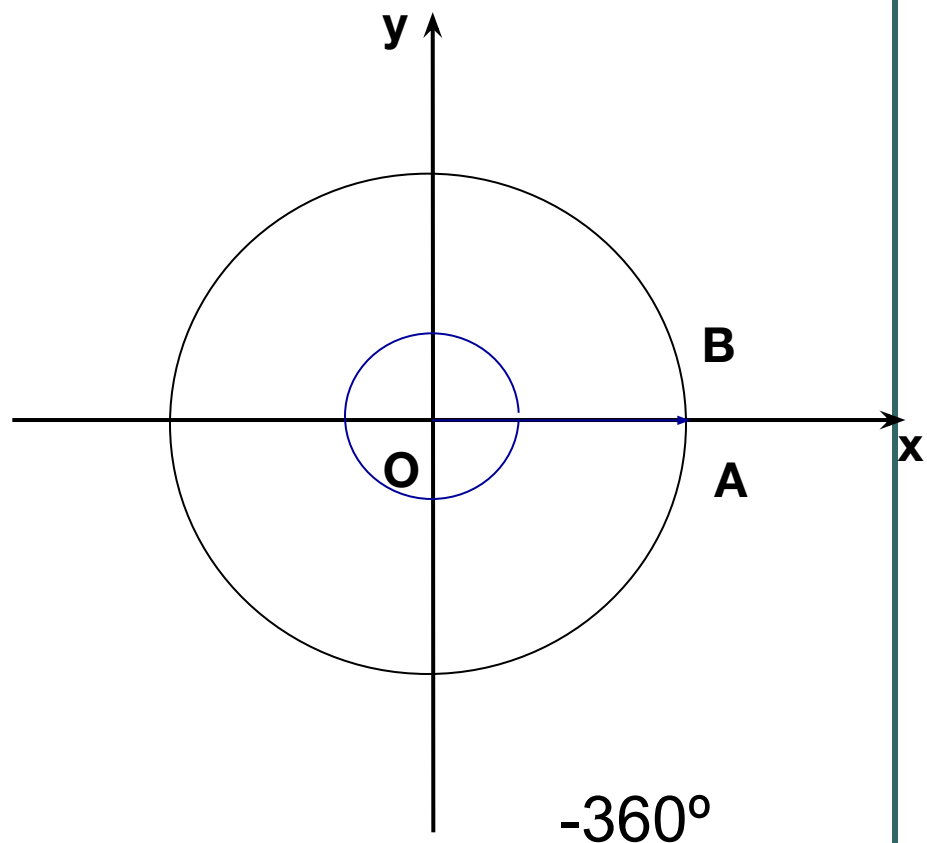
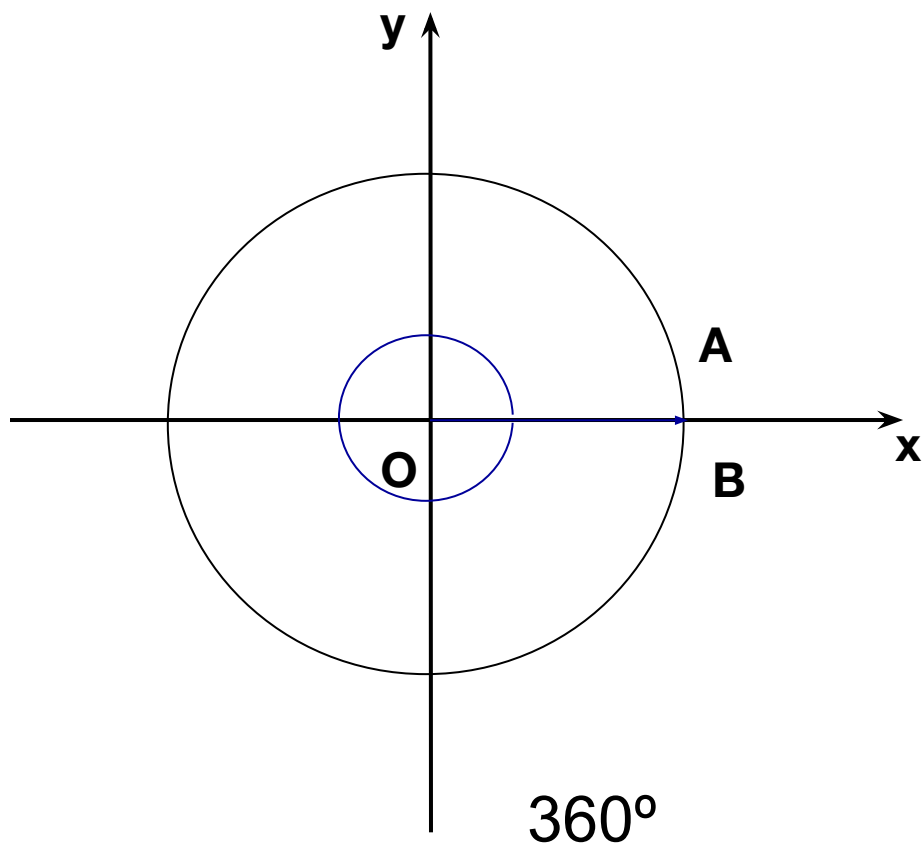
# Градусная мера угла

---



# Какой угол мы получим?

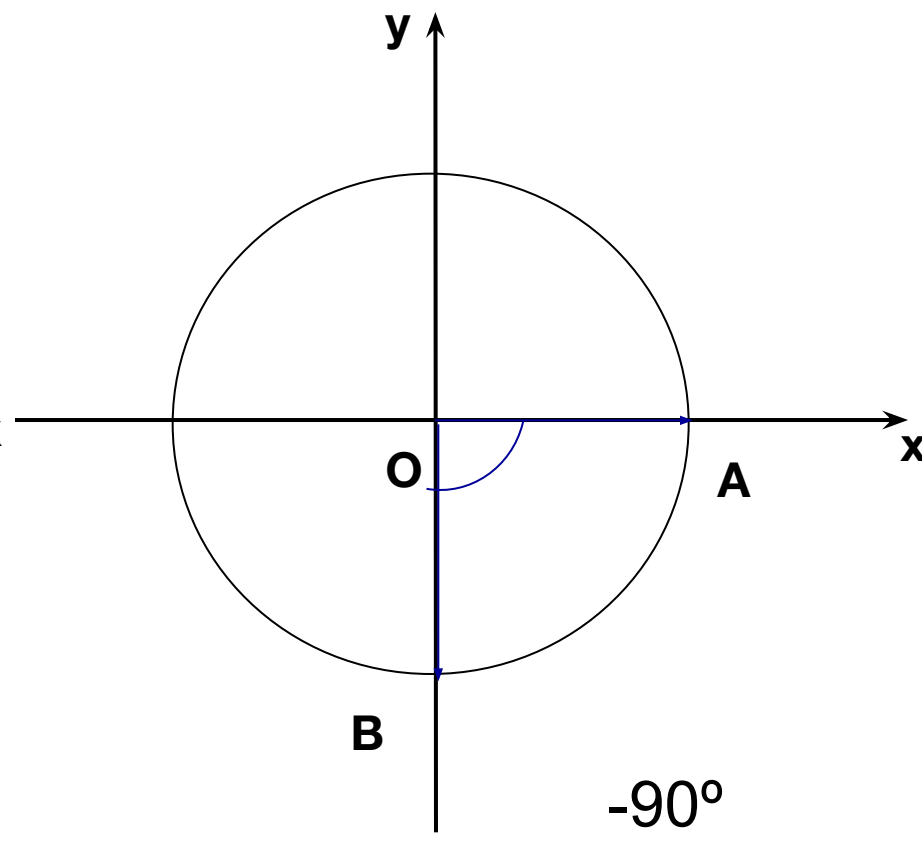
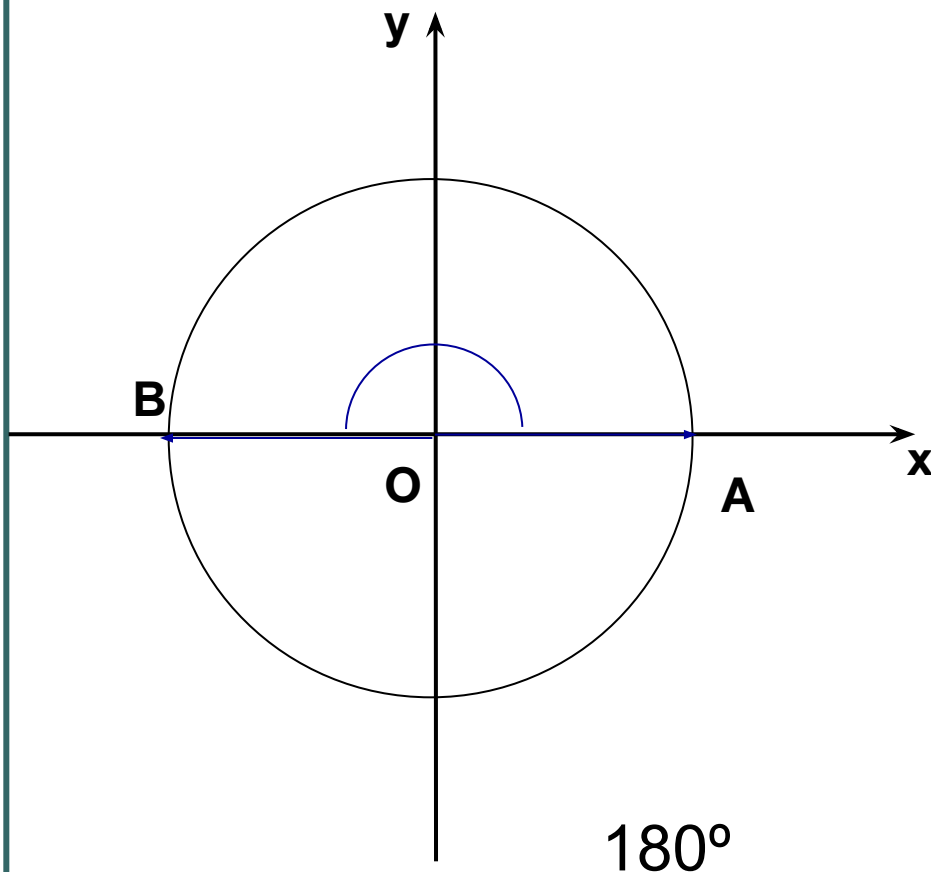
---





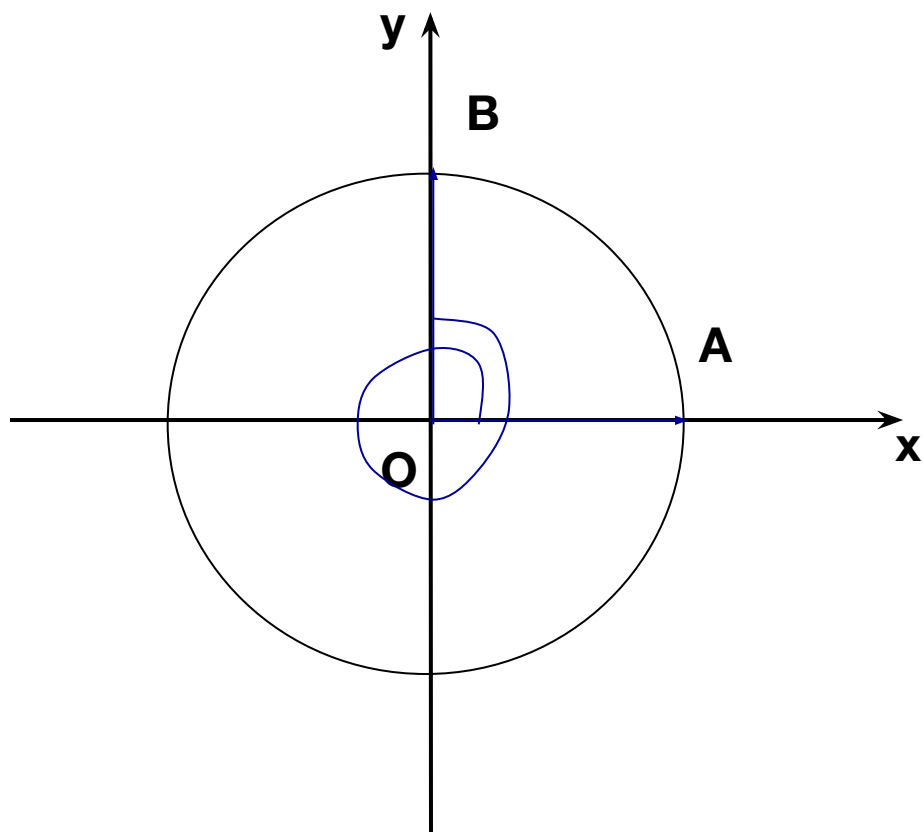
# Какой угол мы получим?

---



Как получить угол **450°**?

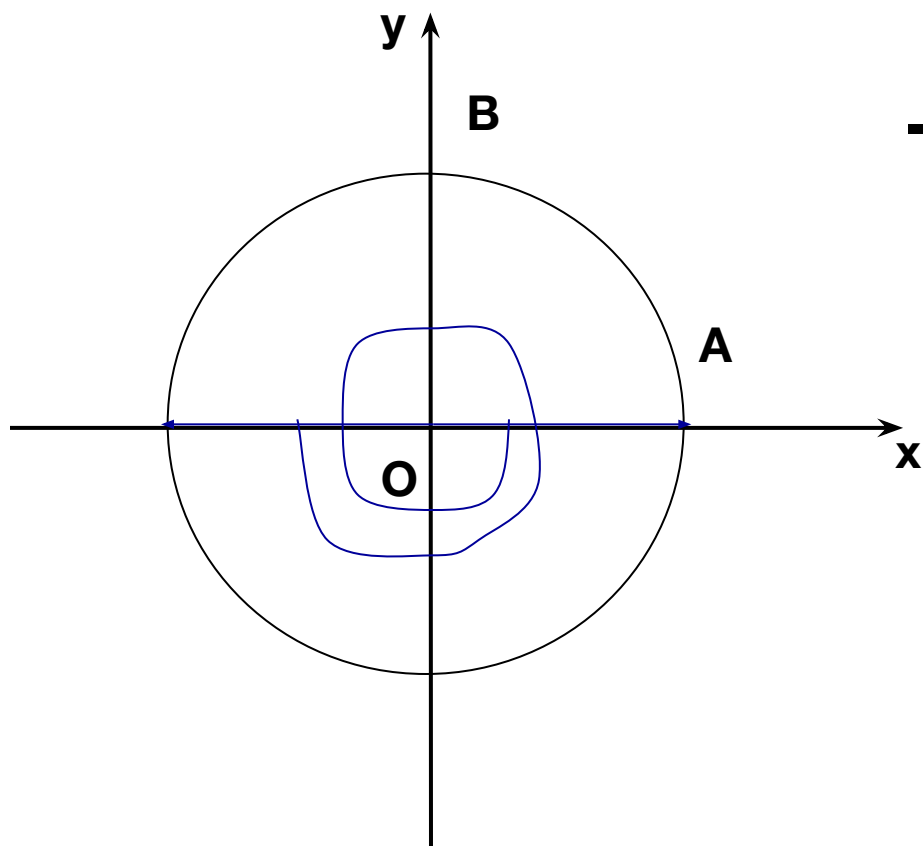
---



$$450^\circ = 90^\circ + 360^\circ$$

Как получить угол **-540°**?

---

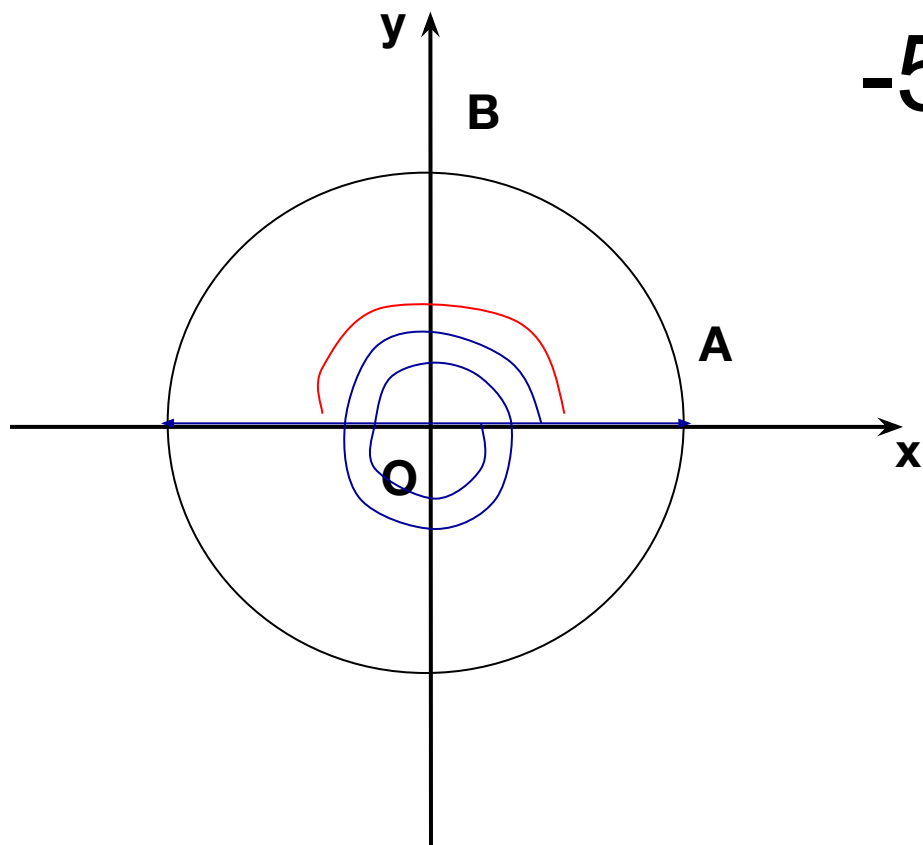


$$-540^\circ = -180^\circ - 360^\circ$$

Как получить угол **-540°**?

---

$$-540^\circ = 180^\circ - 360^\circ * 2$$



## Величина угла

---

$$\alpha = \alpha_0 + 360^\circ \cdot k,$$

где  $0^\circ \leq \alpha_0 < 360^\circ,$

*а  $k$  – целое число*



Пример:

---

$$2000^{\circ} = 200^{\circ} + 360^{\circ} \cdot 5$$

$$-2000^{\circ} = 160^{\circ} - 360^{\circ} \cdot 6$$

# Выполните письменно задания

---

№ 524

№ 525

№ 526

№ 529