

Сьогодні  
02.12.2022

*Клас*  
*5-А*



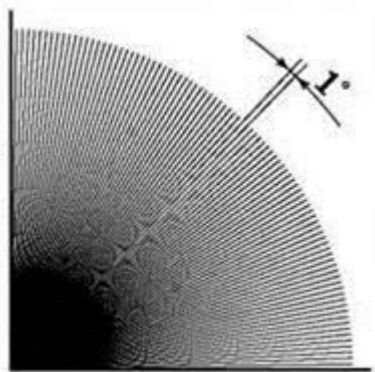
Величина кута.  
Вимірювання і  
побудова кутів



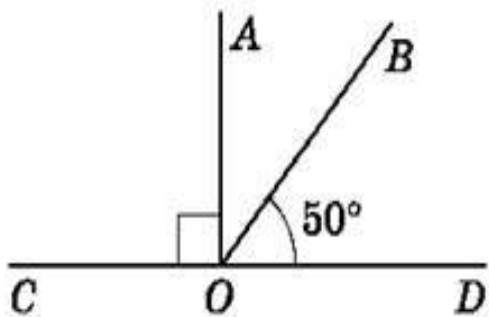
Мета уроку:  
ознайомитися з одиницею  
виміру кутів, із будовою  
транспортира і правилами  
користування ним та вміти  
визначати вид кута за його  
градусною мірою.



## Одиниця вимірювання кутів



Кути, як і відрізки, можна вимірювати. Поділимо прямий кут на 90 рівних частин. Міру однієї такої частини беруть за одиницю вимірювання кутів і називають градусом. Позначають так:  $1^\circ$ .

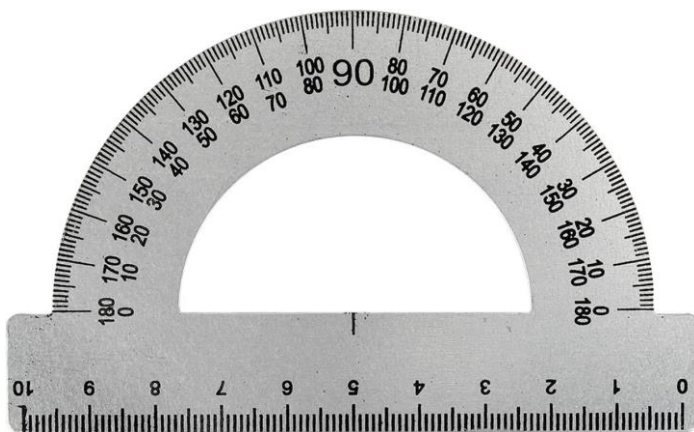


Градусна міра прямого кута дорівнює  $90^\circ$ , а розгорнутого –  $180^\circ$ . Градусну міру кута позначають так само, як і кут. Це записують, наприклад так:  $\angle AOB = 90^\circ$ . Зрозуміло, що градусна міра гострого кута менша від  $90^\circ$ , а тупого – більша за  $90^\circ$ , але менша від  $180^\circ$ .

## Прилад для вимірювання кутів

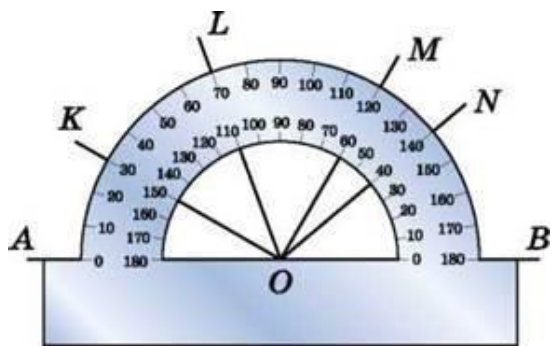
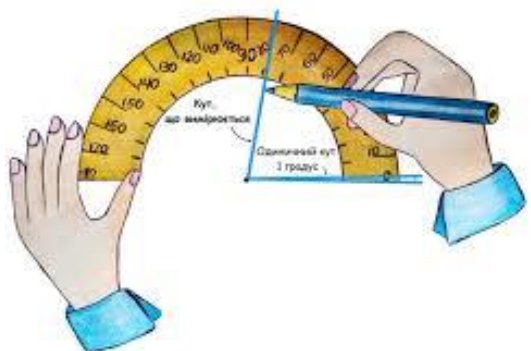


Винахід першого інструменту, що дозволяє вимірювати кути, пов'язують з ім'ям давньогрецького вченого Герона Олександрійського (І ст.). Він описав інструмент "діоптра" у однойменному творі, який дозволяв вимірювати кути на місцевості та вирішувати безліч прикладних завдань.



Транспортір — креслярський інструмент, що має форму півкола, поділеного на  $180^\circ$ , з лінійкою; за його допомогою будують і вимірюють кути. На ньому нанесені градусні поділки від 0 до  $180^\circ$ , а у деяких моделях — від 0 до  $360^\circ$ .

## Вимірювання кутів

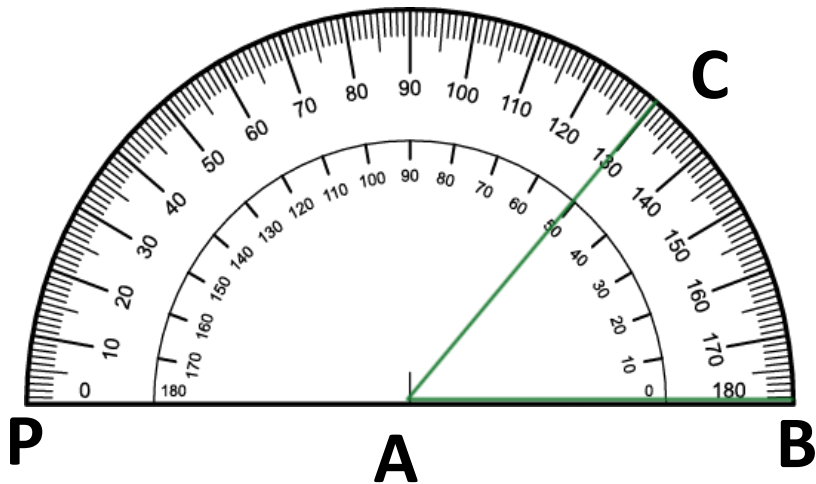


Щоб виміряти кут, до нього треба правильно прикласти транспортир. Центр транспортира має збігатися з вершиною кута, а одна зі сторін кута має пройти через початок відліку на шкалі. Штрих на шкалі, через який пройде друга сторона кута, вказує на градусну міру цього кута. Для зручності транспортир зазвичай має дві шкали, на одній початок відліку — справа, а на іншій — зліва

## Порівняння кутів

Два кути називають між собою **рівними**, якщо їх можна накласти один на одного так, щоб вони збігалися.

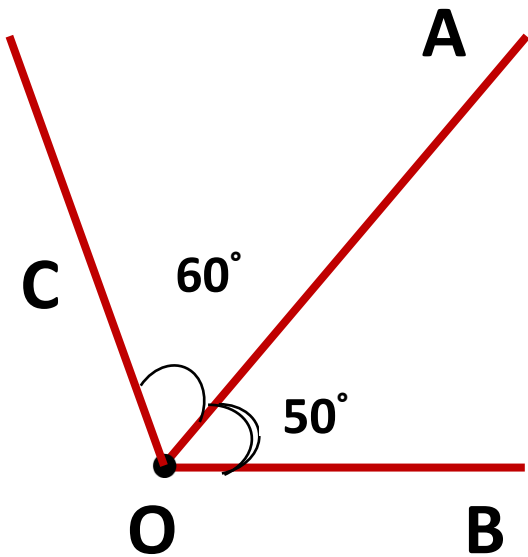
Рівні між собою кути мають однакові градусні міри.



З двох кутів більший той, міра якого більша. Якщо  $\angle PAC = 130^\circ$  і  $\angle CAB = 50^\circ$ , то  $\angle PAC > \angle CAB$ .



## Поділ кута на кілька кутів



Якщо кут поділено на кілька кутів променями, що виходять з його вершини, то градусна міра початкового кута дорівнює сумі градусних мір кутів, на які його поділено. Міри кутів, як і довжини відрізків, можна додавати й віднімати.

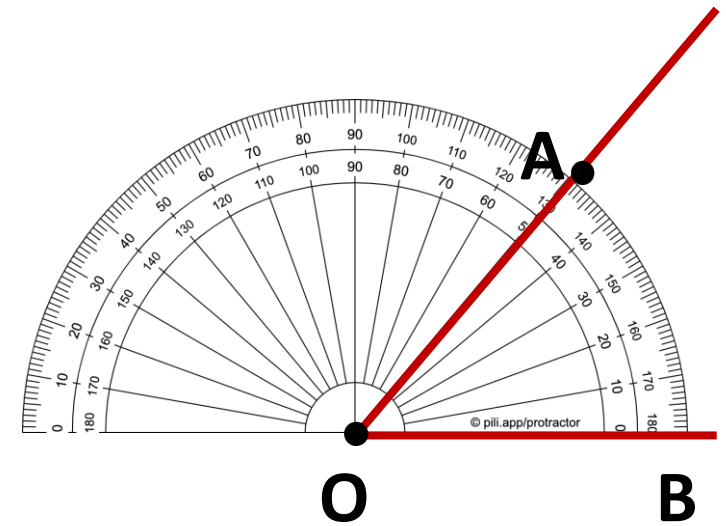
$$\angle COB = \angle COA + \angle AOB$$

$$\angle COB = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$$

## Побудова кута заданої градусної міри

Транспортир використовують і для побудови кутів. Побудуємо кут  $AOB$ , градусна міра якого дорівнює  $50^\circ$ . Для цього:

- 1) позначимо довільну точку  $O$ ;
  - 2) проведемо промінь  $OB$ ;
  - 3) прикладемо транспортир так, щоб центр транспортира збігався з точкою  $O$ , а промінь  $OB$  пройшов через початок відліку на шкалі;
  - 4) позначимо точку  $A$  проти штриха  $50^\circ$  на шкалі;
  - 5) проведемо промінь  $OA$ .
- Отримали  $\angle AOB$ ,  $\angle AOB = 50^\circ$ .

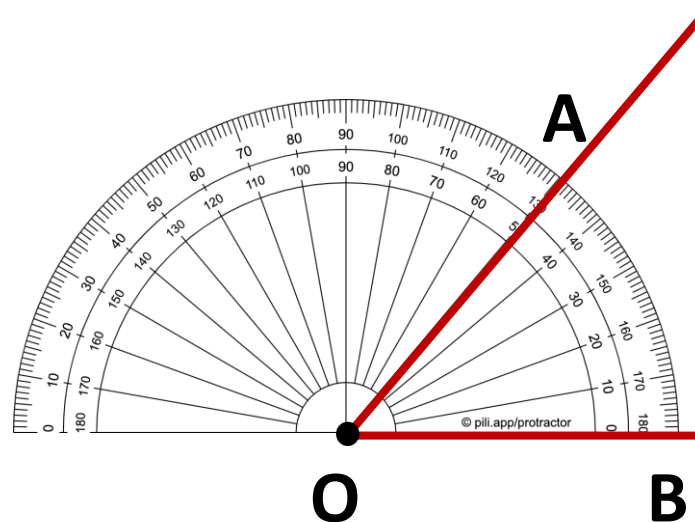




## Робота з підручником

№ 757.

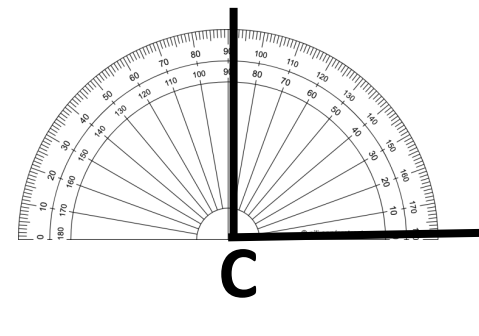
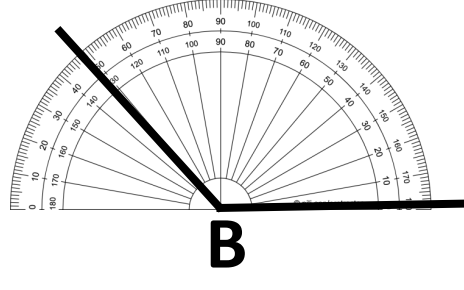
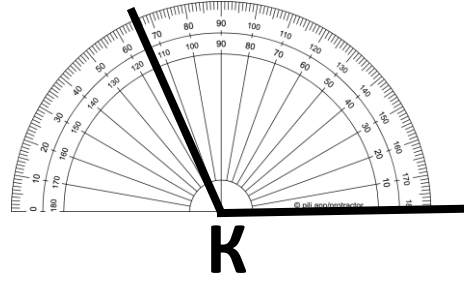
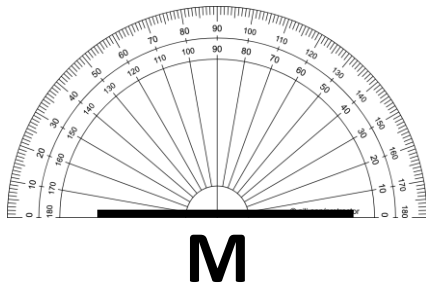
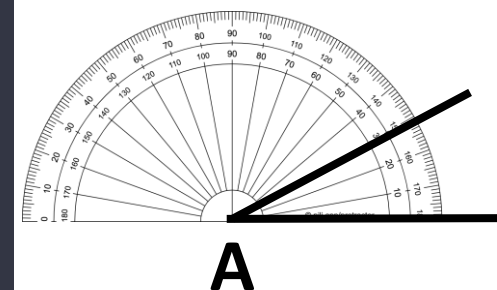
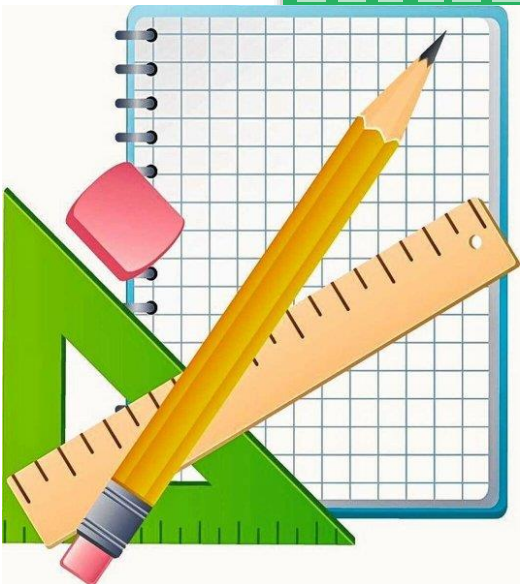
За допомогою транспортира виміряйте кути, зображені на малюнку. Запишіть результати.



## Робота з підручником

### Завдання № 762

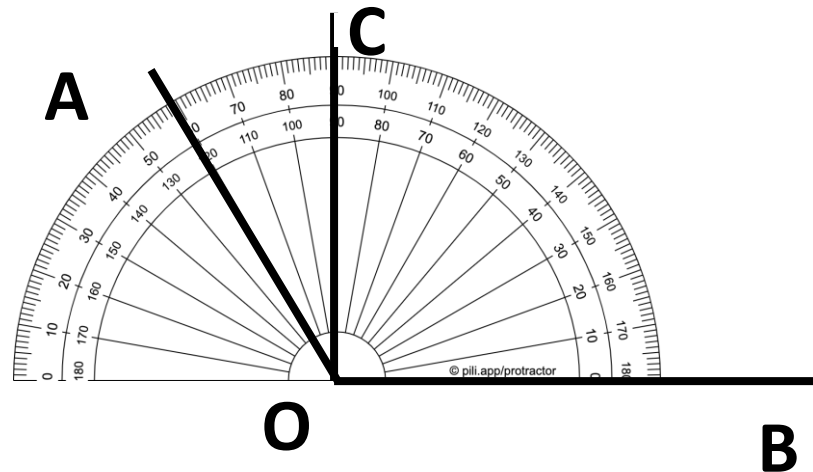
Накресли кут, градусна міра якого дорівнює:  
1)  $30^\circ$ ; 2)  $180^\circ$ ; 3)  $115^\circ$ ; 4)  $132^\circ$ ; 5)  $90^\circ$ .



## Робота з підручником

№ 770.

- 1) Побудуй кут АОВ, який дорівнює  $120^\circ$ .
- 2) Проведи промінь ОС так, щоб кут АОС дорівнював  $30^\circ$ .
- 3) Знайди градусну міру кута ВОС, що утворився.



$$\angle BOC = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$$

## Робота з підручником

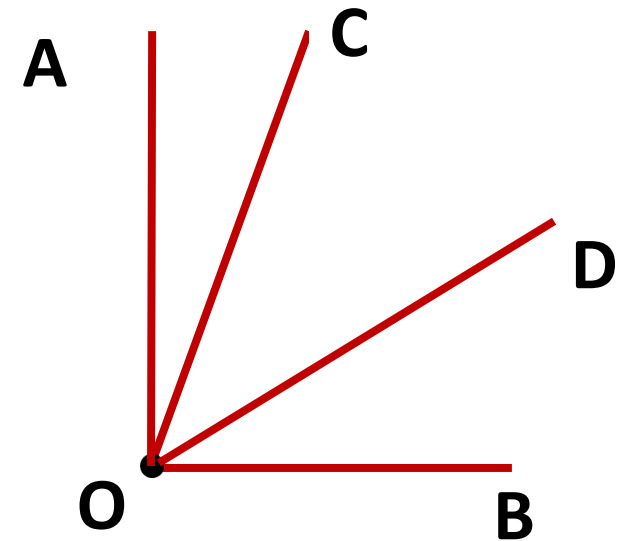
### Завдання № 776.

Прямий кут AOB (мал. 21.14) поділено променями OC і OD так, що  $\angle AOD = 60^\circ$ ,  $\angle BOC = 70^\circ$ .

Знайдіть градусну міру кута COD.

Розв'язання:

- 1)  $\angle AOC = \angle AOB - \angle BOC = 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$
- 2)  $\angle DOB = \angle AOB - \angle AOD = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$
- 3)  $\angle COD = \angle AOB - (\angle AOC + \angle DOB) =$   
 $= 90^\circ - (20^\circ + 30^\circ) = 40^\circ$





1. Як виміряти кут за допомогою транспортира?
2. Як побудувати кут за допомогою транспортира?

Сьогодні  
02.12.2022

Завдання для домашньої роботи

Опрацюй параграф  
21  
Виконай завдання:  
№. 763, 765

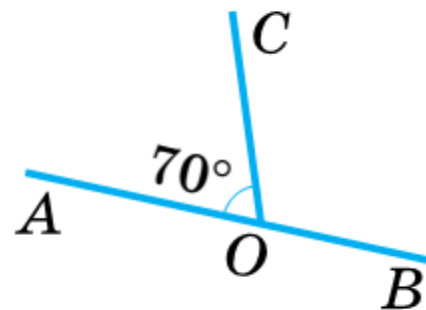




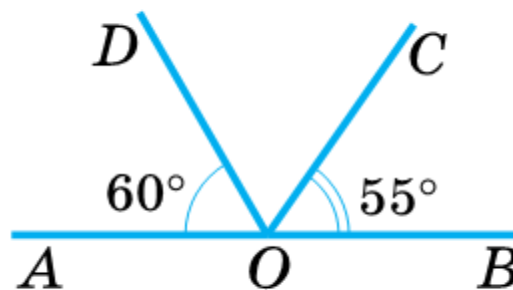
**763.** Накресли кут, градусна міра якого дорівнює:

- 1)  $50^\circ$ ;      2)  $110^\circ$ ;      3)  $83^\circ$ ;      4)  $125^\circ$ .

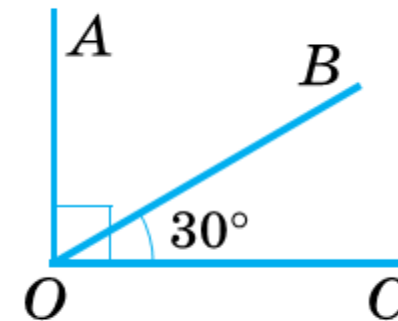
**765.** За малюнком 21.7 знайди градусну міру кута  $DOC$ .



Мал. 21.6



Мал. 21.7



Мал. 21.8