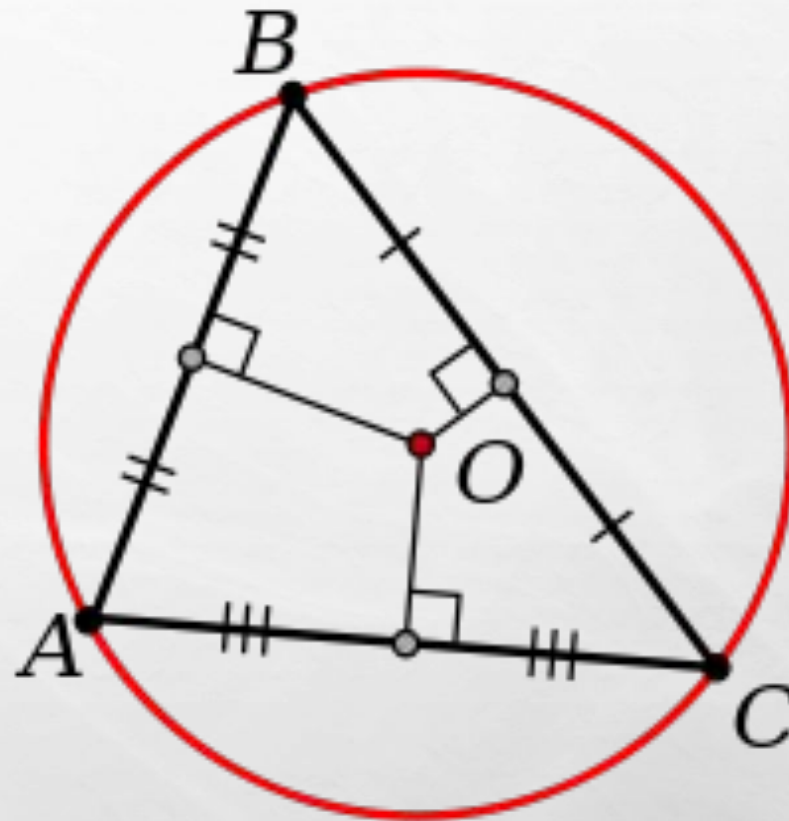


# **ТЕМА: КОЛО ОПИСАНЕ НАВКОЛО ТРИКУТНИКА**

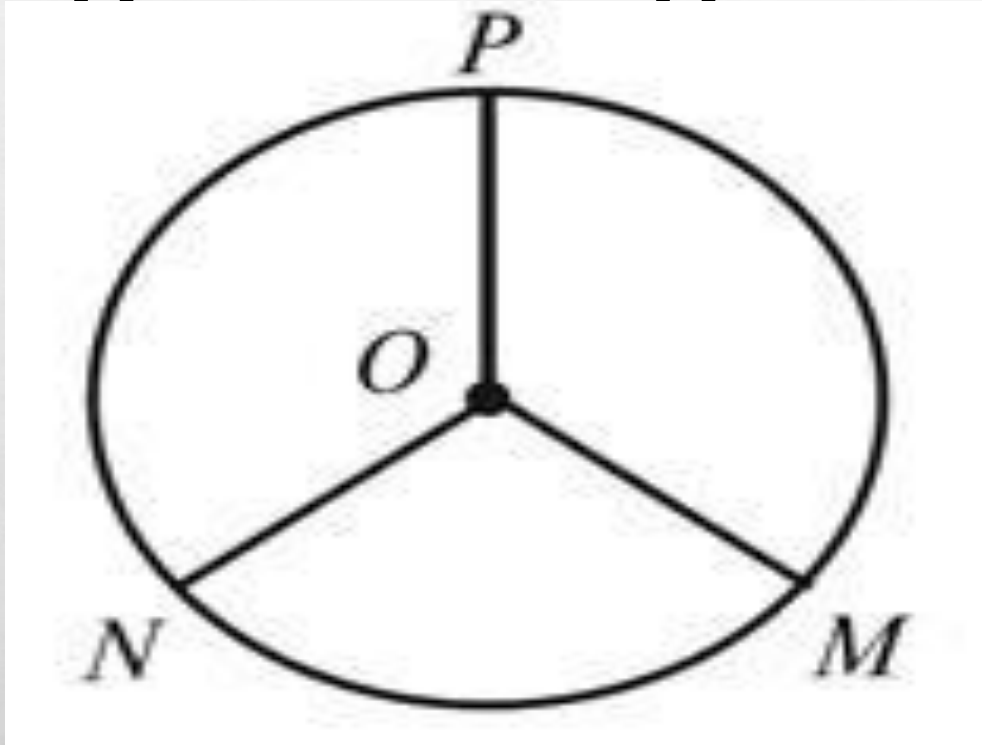


# ОСНОВНА МЕТА УРОКУ:

ДОСЛІДИТИ ВЗАЄМНЕ РОЗТАШУВАННЯ  
КОЛА ТА ТРИКУТНИКА. НА ЦЬОМУ УРОЦІ  
РОЗГЛЯДАЄМО ТА ДОСЛІДЖУЄМО  
ВИПАДОК, КОЛИ ТРИКУТНИК  
ЗНАХОДИТЬСЯ ВСЕРЕДИНІ КОЛА.



**ЗНАЙДІТЬ ДОВЖИНИ ВІДРІЗКІВ  $OM$ ,  $OP$  І  $ON$ , ЯКЩО ДІАМЕТР КОЛА ДОРІВНЮЄ  $12\text{ см}$**



**Колом** називають геометричну фігуру, яка складається з усіх точок площини, Рівновіддалених від даної точки – центра кола

**Радіусом кола** називається відрізок, що сполучає центр кола з будь якою його точкою

# ЗНАЙДІТЬ ДОВЖИНУ ВІДРІЗКА **DE**

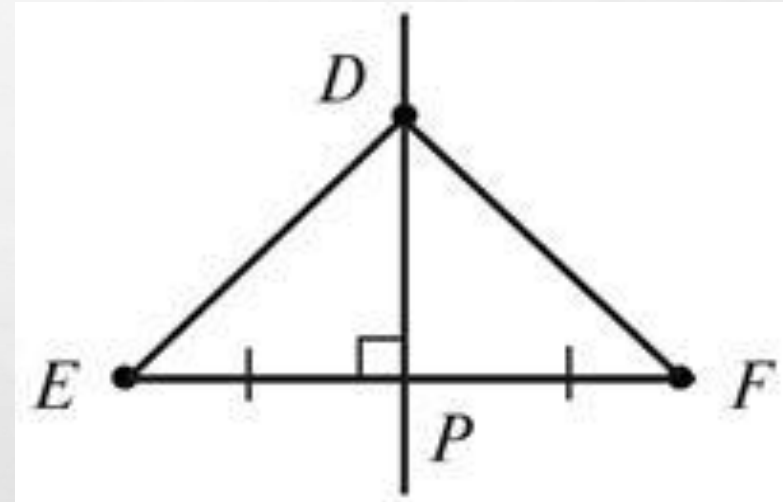
- **ЯКЩО**

~~ВІДПОВІДЬ ОБГРУНТУЙТЕ.~~

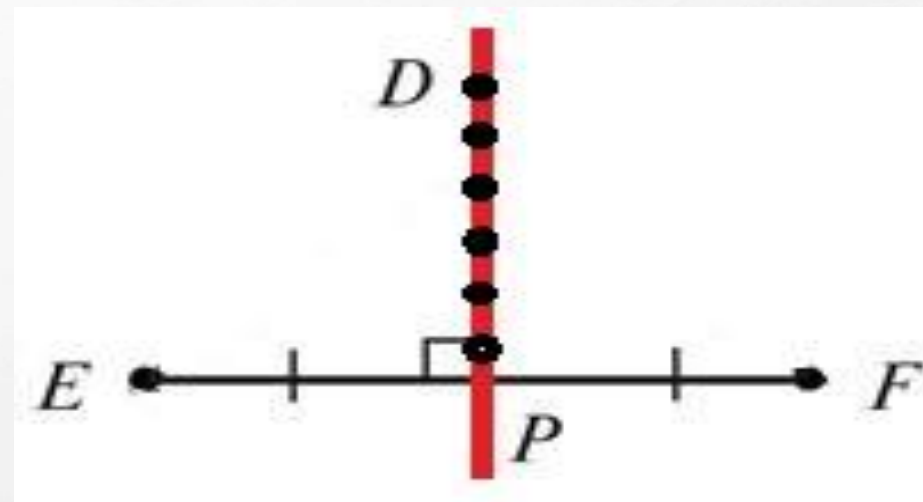
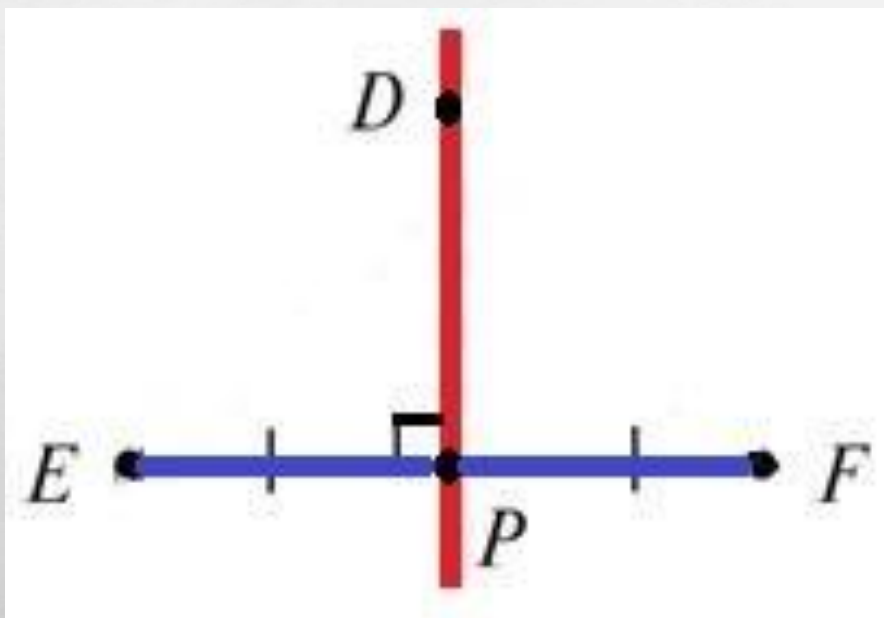
- **ВІДПОВІДЬ ОБГРУНТУЙТЕ.**

- **ЯК НАЗИВАЄТЬСЯ ПРЯМА **DP**?**

- **ЯКУ ВЛАСТИВІСТЬ МАЄ БУДЬ-ЯКА ТОЧКА ЦІЄЇ ПРЯМОЇ?**

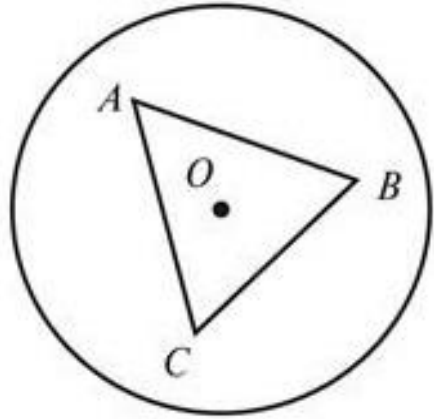


**Серединним перпендикуляром до відрізка називають пряму, що перпендикулярна до відрізка і ділить його на два рівні відрізки**

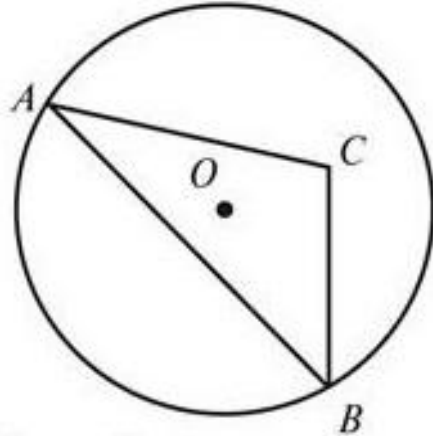


**Властивість серединного перпендикуляра**  
**Кожна точка серединного перпендикуляра до відрізка рівновіддалена від кінців цього відрізка**

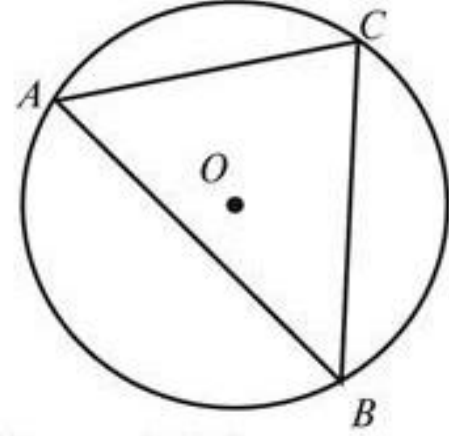
# ТРИКУТНИК, ЯКИЙ ЗНАХОДИТЬСЯ У КОЛІ



Точки  $A, B, C$  — не лежать на колі, тому  $\triangle ABC$  не є вписаним у коло

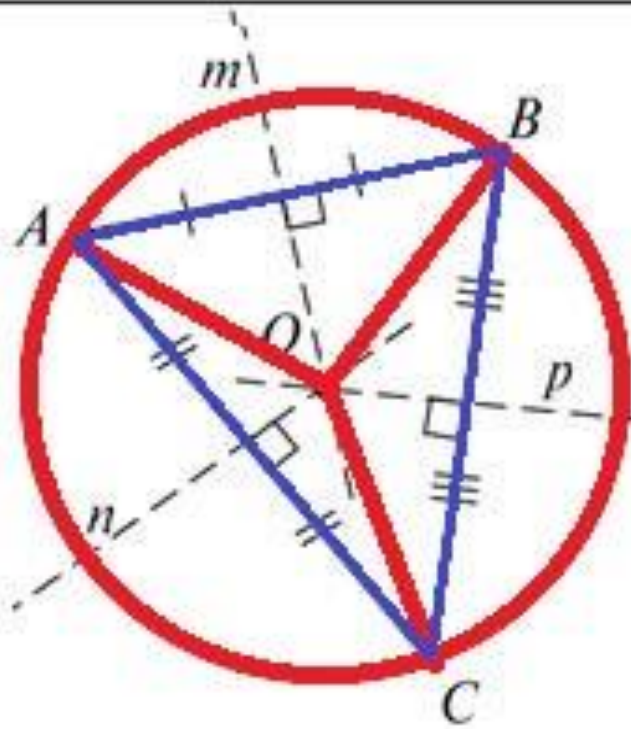


Точка  $C$  — не лежить на колі,  $\triangle ABC$  не є вписаним у коло



Точки  $A, B, C$  лежать на колі, тому  $\triangle ABC$  — вписаний у коло, коло описане навколо  $\triangle ABC$

# КОЛО, ОПИСАНЕ НАВКОЛО ТРИКУТНИКА

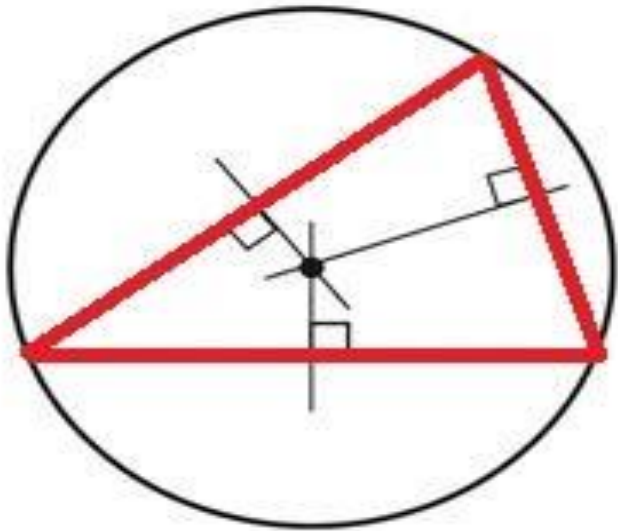


Якщо коло описано навколо  $\triangle ABC$ ,  
то  $AO = BO = CO = R$ ;

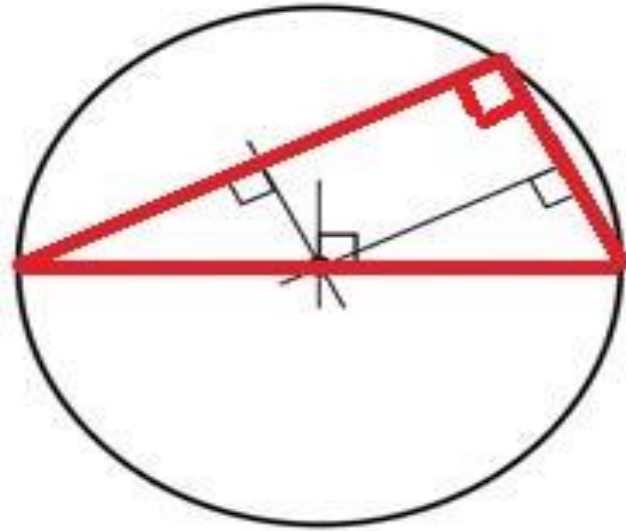
точка  $O$  — точка перетину прямих  $m, n, p$ , де  $m, n, p$  —  
серединні перпендикуляри до сторін  $AB, AC$  і  $BC$   
відповідно

# ЦЕНТР КОЛА ОПИСАНОГО НАВКОЛО ТРИКУТНИКА

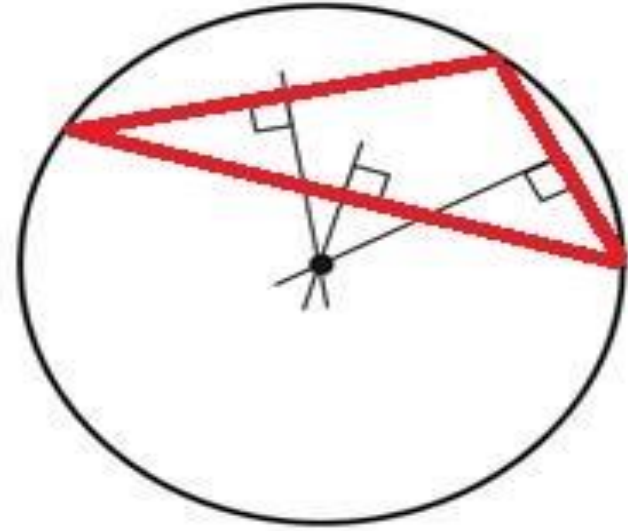
Розташування центра описаного кола



Усередині трикутника



На стороні трикутника



Поза трикутником



# УСНІ ТРЕНУВАЛЬНІ ВПРАВИ

1. Коло проходить через усі вершини трикутника. Як називається таке коло?

2. Коло з центром  $O$  описане навколо трикутника  $MPA$ . Відрізок  $MO$  дорівнює  $9\text{ см}$ . Чому дорівнює відрізок  $PO$ ?

3. Серединні перпендикуляри до сторін трикутника  $ABC$  перетинаються в точці  $O$ . Чи означає це, що:

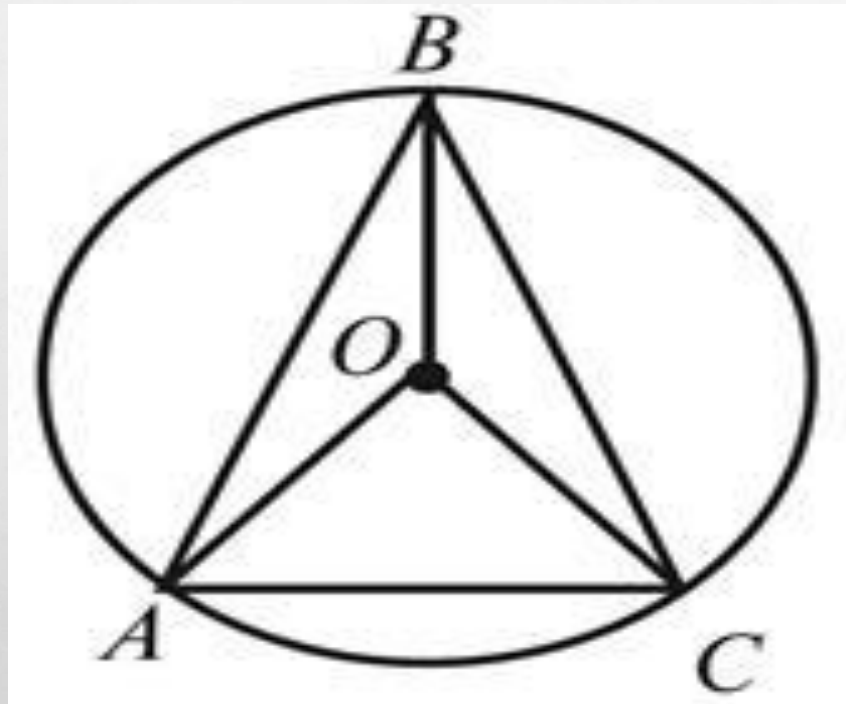
а)  $OA = OB$ ;

б)  $OA = OB = OC$ ;

в) точка  $O$  може лежати на одній зі сторін трикутника?

# ПИСЬМОВІ ВПРАВИ

## ЗАДАЧА №1



- НАВКОЛО РІВНОБЕДРЕНОГО ТРИКУТНИКА  $ABC$  ( $AB = BC$ ) ОПИСАНО КОЛО З ЦЕНТРОМ  $O$
- А) ДОВЕДІТЬ, ЩО  $\angle AOC = 120^\circ$
- Б) ЗНАЙДІТЬ КУТ  $AOC$ , ЯКЩО  $\angle A = 40^\circ$

# ЗАДАЧА №2

- **СЕРЕДИННІ ПЕРПЕНДИКУЛЯРИ ДО СТОРІН ТРИКУТНИКА  $ABC$  ПЕРЕТИНАЮТЬСЯ В ТОЧЦІ  $O$ . ЗНАЙДІТЬ ДОВЖИНУ СТОРОНИ  $AB$ , ЯКЩО  $OA = 8$  СМ,**

## **Підсумки уроку**

**Дано трикутник і коло. Визначте, чи є дане коло описаним навколо трикутника, якщо:**

- а) центр кола рівновіддалений від усіх сторін трикутника;**
- б) центр кола рівновіддалений від усіх вершин трикутника;**
- в) всі сторони трикутника — хорди кола;**
- г) всі сторони трикутника дотикаються до кола?**

# **Домашнє завдання**

**Вивчити теоретичний матеріал.**

**№ 643, № 647, № 649.**