

Теоретичний матеріал до заняття № 2 на тему:

«Елементи кола та круга: центр, радіус, діаметр. Властивості діаметра»



Прочитайте.

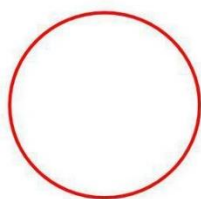
Уявлення про коло дають обруч, каблучка, кермо автомобіля, колесо.

Коло – це замкнена лінія, яка є межею круга.

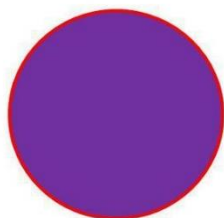
Круг – це всі точки площини, обмеженої колом



Коло



Круг



Точка, у яку впирається вістря циркуля, є **центром кола**.

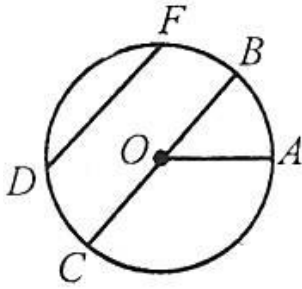
Відрізок, що сполучає центр кола з будь-якою його точкою, називається **радіусом**. Позначають буквою **r**

Відрізок, який з'єднує дві точки кола, називається **хордою**.

Відрізок, що сполучає дві точки кола та проходить через його центр, називається **діаметром** кола. Позначають буквою **d**. Діаметр удвічі довший від радіуса кола.

Нарисуємо коло, для цього поставимо на площині деяку точку **O**. Візьмемо циркуль, поставимо його ніжку з голкою у точку **O** і розхилом у 4 см іншою ніжкою циркуля опишемо фігуру. Одержимо коло *із центром у точці O*. Усі точки кола розміщені від центру на відстані 4 см. Сполучимо центр кола з довільною точкою **A** цього кола відрізком. Відрізок **OA**, а також його довжину називають радіусом кола. Радіус **OA** дорівнює 4 см. Сполучимо

дві точки кола С, В відрізком, що проходить через центр кола. Відрізок СВ , а також його довжину називають діаметром кола. Він дорівнює 8 см.



Наприклад: т. О – центр кола

ОА, ОВ, ОС – радіуси кола

DF, ВС – хорди

ВС–діаметр

Якщо відомо радіус кола, то можемо знайти діаметр за формулою:

$$d = 2 * r;$$

Наприклад: $r = 3$ см, тож $d = 2 * 3 = 6$ см

Якщо відомо діаметр кола, то можемо знайти радіус за формулою:

$$r = d : 2;$$

Наприклад: $d = 10$ см, тож $r = 10 : 2 = 5$ см

Фізкультхвилинка

Практичні завдання до заняття № 2 на тему:

«Елементи кола та круга: центр, радіус, діаметр. Властивості діаметра»

Усно

1. Довжина радіуса складає 6см. Чому дорівнює діаметр кола?

а) 10 см; б) 12 см; в) 3 см

2. Довжина діаметра складає 16см. Чому дорівнює радіус кола?

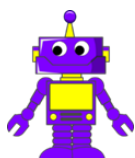
а) 4 см; б) 15 см; в) 8 см

3. Чи правильне твердження? Дайте відповідь «Так» або «Ні» у відповідній комірці таблиці.



Твердження	Так?	Ні?
Одну й ту саму фігуру можна назвати колом або кругом		
Діаметр – це хорда		
Довжина радіуса кола вдвічі менша від довжини діаметра цього кола		
Круг – це коло разом із частиною площини, яку воно обмежує		
Радіус і діаметр кола можуть мати однакові довжини		

Довжина діаметра кола вдвічі більша за довжину радіуса цього кола		
--	--	--



Хвилинка здоров'я. Виконай вправу для покращення зору.

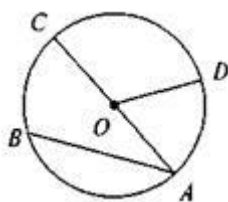
4. Мультимедійне завдання. Перейди за посиланням та виконай цікаві завдання за темою сьогоднішнього заняття.



Взаємозв'язок радіуса та кола

Письмово

- Накресліть коло радіусом 5 см.
- Накресліть коло радіусом 3 см. Позначте на колі 4 точки і з'єднайте їх таким чином, щоб вийшло 4 радіуси та 2 діаметри.
- Укажіть радіус, хорду та діаметр кола із центром у точці В, зображеній на рисунку. Скільки радіусів і скільки хорд зображено на цьому рисунку?



- Заповніть таблицю, використовуючи формули знаходження r , d

Радіус	3 см		12 см	
Діаметр		16 см		28 м

- Дано два кола, радіуси яких дорівнюють 1 см і 3 см, із центром в одній і тій же точці О. Промінь із початком у точці О перетинає ці кола в точках А та В. Знайдіть довжину відрізка АВ.

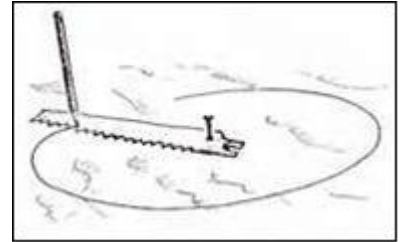
10. Накресліть відрізок АВ завдовжки 4 см. Узявши точки А та В за центри, проведіть два кола, радіуси яких дорівнюють 25 мм. Позначте точки перетину цих кіл буквами М і К. На якій відстані лежать точки М і К від точок А та В?
11. Радіус кола збільшили з 10 см до 12 см. Як змінився діаметр кола?
12. Накресліть коло, радіус якого дорівнює 3 см. Де лежить точка, розміщена від центра на відстані 25 мм; 30 мм; 35 мм?

Інформація для чомусиків

Опис досліду	Малюнок
<u>На місцевості</u> Щоб провести коло на місцевості, можна скористатися мотузкою. Беремо мотузку і два кілочка, які прив'язуємо до різних кінців мотузки заданої довжини. Один кілочок вставляємо в землю, а іншим натягнутою мотузкою креслимо коло.	
<u>Гребінець замість циркуля</u> Щоб швидко накреслити коло того чи іншого діаметра, зовсім не обов'язково користуватися циркулем. Його у багатьох випадках цілком замінить звичайний гребінець з отвором на одному кінці. Встромивши через отвір кнопку (або шпильку) і вставивши між відповідними зубцями гребінця гостро заточений олівець, можете повертати гребінець і креслити коло.	

Циркуль, який завжди під рукою

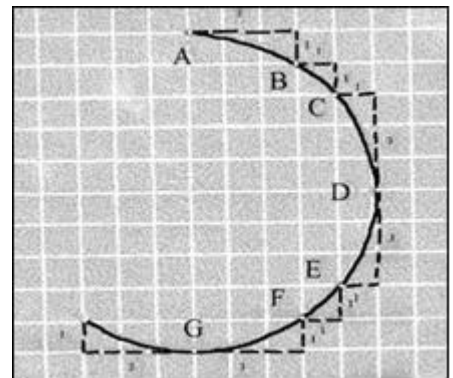
Накреслити на підлозі коло можна за допомогою змінного полотна для пилки. Для цього забийте цвях в центр майбутнього кола і надіньте на цю вісь полотно. Тепер встановіть у потрібному місці між зубами олівець і обертайте полотно навколо цвяха.



Коло на папері в клітинку

Потрібно запам'ятати лише такі цифри: три - один, один - один, один - три.

Коло почніть малювати з однієї точки, позначимо її А. Вправо від точки рухайтесь на 3 клітини, потім вниз на одну - позначте точку В. Потім вправо від В на одну клітинку і вниз на одну клітку – позначимо точку С. Від точки С вправо на одну клітину і вниз на три - точка Д. Лінія АВСД готова - це чверть кола. Таким же чином залишається побудувати ще три чверті кола.



Питання для самоконтролю

1. Що таке коло; центр кола; радіус; діаметр?
2. Що таке круг? Чим відрізняється круг від кола?
3. За допомогою чого можна накреслити коло?



Контрольний тест

<https://naurok.com.ua/test/testing/d55be519-ef44-4a25-ba3f-9d6962fa8503>

