КОЛО. ДОВЖИНА КОЛА. ЧИСЛО ПІ

ПАМ'ЯТАЙ!

Коло — це лінія, на якій розміщені всі точки рівновіддалені (тобто на однаковій відстані) від даної.

Коло легко накреслити за допомогою циркуля. Установимо вістря циркуля на папір. Тоді інша ніжка циркуля при обертанні опише коло.

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

Точка O — центр кола.

Відрізок, що сполучає центр кола з будь-якою його точкою, називається **радіусом**. OA — радіус.

Усі радіуси одного кола рівні між собою:

OA = OB = OC = OD.

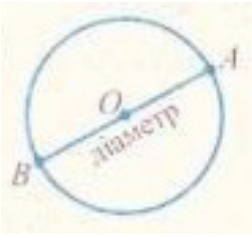
Довжина радіуса OA дорівнює 3 см.

Говорять, **радіус кола 3 см**.

Радіус позначають буквою ***r***.

Відрізок, що сполучає будь-які дві точки кола, називають **хордою**.

AB і MN — хорди.



Хорда, що проходить через центр кола, є **діаметром**. AB — діаметр.

Діаметр у 2 рази більший за його радіус. Діаметр кола позначають буквою ***d***.

Можна записати так: $d = 2r$.

ЗРОЗУМІЙ І ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Є дві формули довжини кола. В одній використовується діаметр, а в другій — радіус кола.

Довжину кола позначають буквою ***l*** *(ель)*.

π дорівнює відношенню довжини кола (***l***) до його діаметра (d) ***π = l : d***

Отже, ***l = πd*** *(пі де)*. Легко запам'ятати!

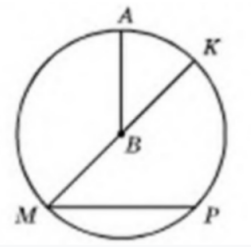
Оскільки ***d = 2r***, то ***l = 2πr*** *(два пі ер)*. Легко запам'ятати!

ПОПРАЦЮЙ САМОСТІЙНО!

Задача 1

Укажіть радіус, хорду та діаметр кола із центром у точці B, зображеного на рисунку. Скільки радіусів і скільки хорд зображено на цьому рисунку?

Розв'язання:



Радіуси кола: AB, BK, BM — 3

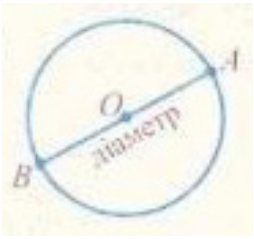
Діаметр кола: MK

Хорди: MK, MP — 2

Задача 2

Обчисліть довжину кола, діаметр якого — 3,2 см.

Розв'язання:



Оскільки довжина кола обчислюється формулою ***l = πd***,

d = 3,2 см, ***π*** = 3,14, то підставимо у формулу і отримаємо:

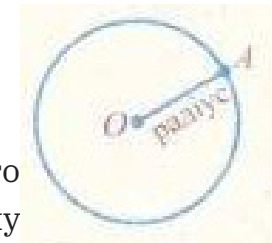
l = 3,2 · 3,14 = ***10,048 (см)***.

Відповідь: 10,048 см.

Задача 3

Обчисліть радіус кола, довжина якого дорівнює 18,84 см.

Розв'язання:



Оскільки довжина кола обчислюється за формулою ***l = 2πr***, то ***r*** = l : 2π. За умовою ***l*** =18,84 см, ***π*** = 3,14, то підставимо уформулу і отримаємо: ***r*** = 18,84 : (2·3,14) = ***3 (см)***.

Відповідь: 3 см.

Задача 4

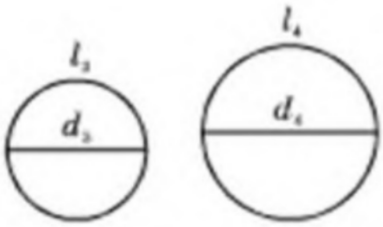
Діаметр кола збільшили на 2 см. На скільки збільшилась довжина кола.

Розв'язання:

Оскільки довжина кола обчислюється за формулою ***l = πd***, то ***l1 = πd1***.

Діаметр збільшили на 2 см, тобто ***d2 = d1 +2***, тоді ***l2 = π·(d1 +2) = πd1 + 2π.***

l2 — l1 = πd1 + 2π — πd1 = 2π.



Відповідь: довжина кола збільшиться на 2π см.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

ЦІКАВО ЗНАТИ!

Видатний **давньогрецький учений Архімед** креслив великі й малі кола прямо на піску.

Він з'ясував, що **довжина кола** пов'язана з його **діаметром** цікавим числом — числом **π** (читають ПІ).

Цифри після коми в числі ПІ тривають нескінченно.

Число **π** починається з 3,1415926, але зазвичай використовують тільки два десяткові знаки **π = 3,14**.

Цікаві факти про число **π**: у 1992 році обчислили 1 011 196 691 цифру числа **π** після коми. Цей факт було занесено до Книги рекордів Гіннеса. Число не наведено в книзі, оскільки для цього потрібно було б понад 1000 сторінок.

14 березня у світі щорічно відзначається одне з найнезвичайніших свят - Міжнародний день числа **π**.

Число **π** навіть має свою музику, яку ви зможете прослухати, якщо перейдете за посиланням нижче.

Музика числа ПІ: https://www.youtube.com/watch?v=PWuVdNvTNcg

7 цікавих маловідомих фактів: https://fakty.com.ua/ua/lifestyle/20200314-7-malovidomyh-faktiv-pro-chyslo-pi/

ЗНАЙДІТЬ!

Цікаві факти про число π і повідомте їх своїм батькам, рідним і однокласникам.

ПОПРАЦЮЙ САМОСТІЙНО!

1. Заповніть таблицю, використовуючи формули:

$l = \pi d$

$d = 2r$

$l = 2\pi r$

r	6 см	?	?
d	?	5,4 дм	?
l	?	?	11,47 м

Правильні відповіді:

r	6 см	2,7 дм	5,5 м
d	12 см	5,4 дм	11 м
l	37,68 см	16,956 дм	11,47 м