

Дата: 13.10.2022

Викладач: **Малець Наталя Олексіївна**

Предмет: **Інженерна графіка**

Група № **2М-2**

Урок № **31-32**

Тема уроку: Лекальні криві. Еліпс

Мета уроку: освітня: закріпити знання учнів правилам спряження, що застосовується при геометричних побудовах;

виховна: виховання акуратності;

розвитку: логічного та аналітичного мислення, просторової уяви.

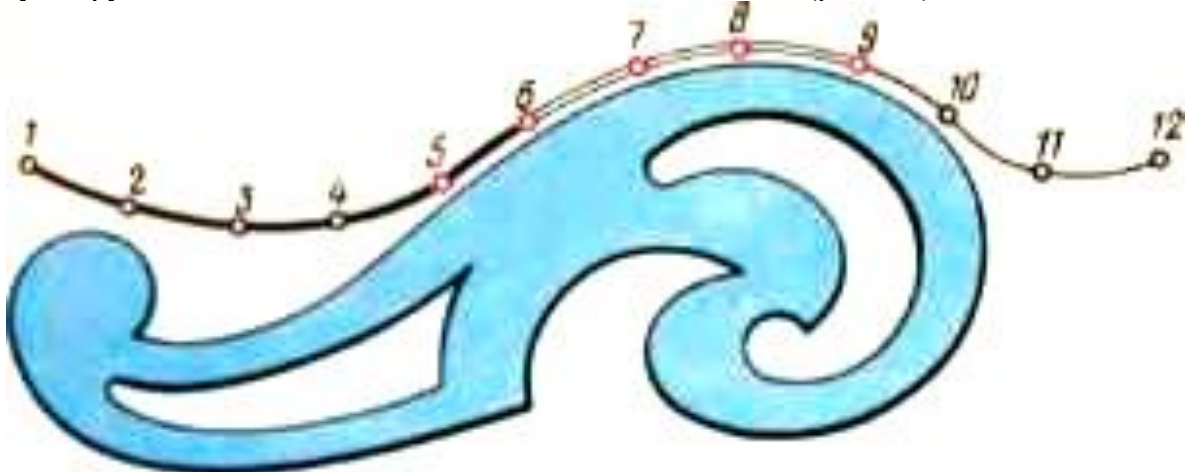
Тип уроку: комбінований.

Обладнання та засоби навчання: підручники, презентація, картки-завдання

ХІД УРОКУ

Лекальні криві

При виконанні креслень часто доводиться прибигати до креслення кривих, що складаються із ряду сполучених частин, які неможливо провести циркулем. Такі криві будують звичайно по ряду приналежних їм точок, які потім з'єднують плавною лінією спочатку від руки олівцем, а потім обводять за допомогою лекал (рис.119).



Розглянуті лекальні криві розташовуються в одній площині і називають тому плоскими.

Щоб накреслити плавну лекальну криву, необхідно мати набір з декількох лекал. Вибравши підходяще лекало, треба підігнати крайку частини лекала до можливо більшої кількості заданих точок кривої. На рис.119 ділянка кривої між точками 1- 6 уже обведена. Щоб обвести наступна ділянки кривої, потрібно прикласти крайку лекала, наприклад, до точок 5-10, при цьому лекало повинне торкатися частини вже обведеної кривої (між точками 5 і 6). Потім обводять криву між точками 6 і 9, залишаючи ділянку між точками 9 і 10 не обведеними, що дозволить одержати криву між точками 9 і 12 більш пивною.

Нижче розглянуті способи побудови кривих, що найбільш часто зустрічаються в техніці.

У техніці зустрічаються деталі, поверхні яких обкреслені кривими лініями: еліпсом, евольвентним колом, спіраллю Архімеда і багатьма іншими. Такі криві лінії не можна накреслити циркулем, тому окремі точки цих кривих з'єднують плавними лініями за допомогою лекал. Звідси назва — **лекальні криві**.

Практична робота: Побудова еліпса

1. На форматі А4 виконати креслення рамки та штампу.
2. Викреслити еліпса

Виконані завдання надіслати на ел. пошту: maletz_natasha@ukr.net

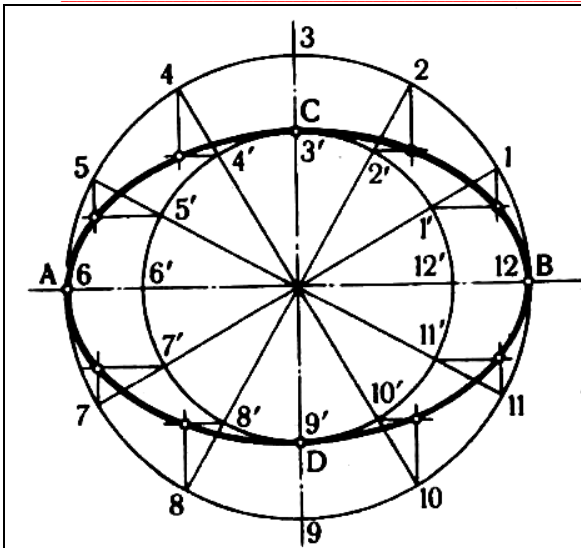


Рис.118

Розміри еліпса визначаються величиною його більшої AB і меншої CD осей (рис.118).

Побудову еліпса виконують наступний чином:

1. Описують два концентричні кола. Діаметр більшого дорівнює довжині еліпса (великій вісі AB), діаметр меншого - ширині еліпса (меншій вісі CD).
2. Ділять більше коло на рівні частини, напр. на 12. Точки ділення з'єднують прямими, які проходять через центр кіл.
3. З точок перетину прямих з колами проводять лінії, паралельні осям еліпса, як показано на рисунку 118.

При взаємному перетині цих ліній отримують точки, що належать еліпсу, які, з'єднавши заздалегідь від руки тонкою плавною кривою, обводять за допомогою лекала.

Виконану практичну роботу надіслати на ел.пochту: maletz_natasha@ukr.net