

Завдання 1 (спряження) 0.1.11.21 для дистанційного навчання
для групи № 14 з предмету «Основи креслення»

Тема 2. Геометричні побудови на кресленнях, нанесення розмірів

Тема уроку: Практична робота № 5.

Тема. Виконання вправ зі спряжень

Виконайте наступні вправи зі спряжень ліній (5 елементів) до 03.11.21 на одному аркуші для креслення формату А4, надішліть на вказану електронну адресу та надайте викладачеві, щойно закінчиться карантин. Для консультацій використовуйте адресу пошти ch777mira@gmail.com

Інструкція до опрацювання теми:

1. Накресліть рамку на аркуші для креслення формату А4.

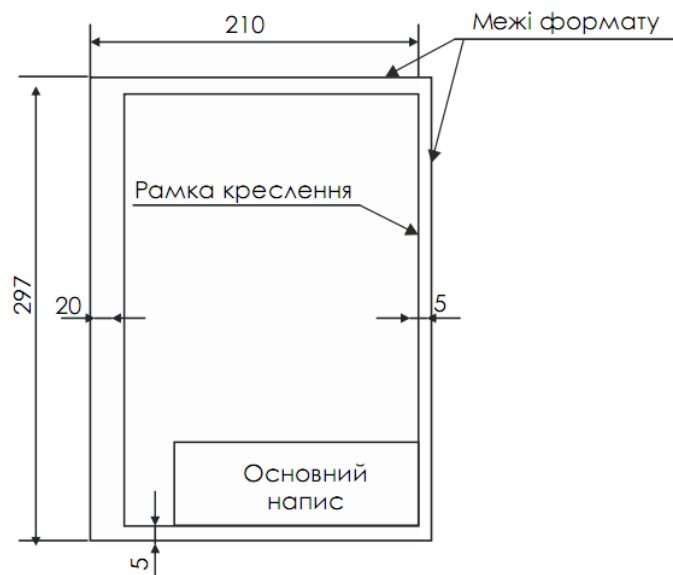
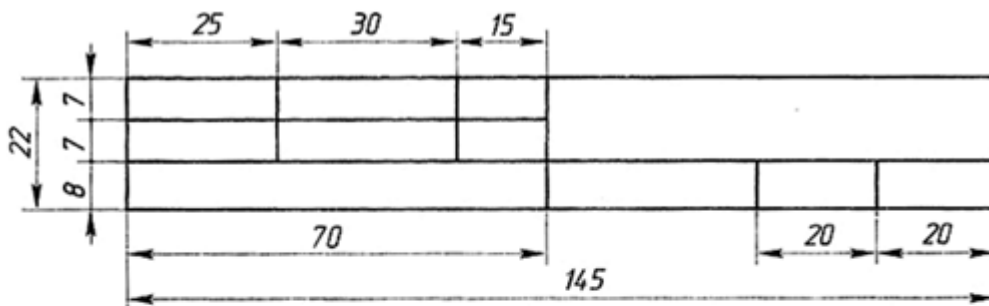


Рис.14 - Рамка креслення

2. В нижньому правому куті виконайте основний напис.



Креслив	Ткаченко М.	10.04.97	Спряження	
Перевірив	Чорна М. В.			
ДНЗ ІТПД м. Києва, група № 14			М 1:1	Арк. 3

Рис.15 - Основний напис та його заповнення

3. Виконайте креслення спряжень сторін прямого, гострого, тупого кутів.

2. Спряження.

Плавний перехід однієї лінії контуру зображення в іншу називають спряженням. Всі спряження на кресленні виконують дугами кіл заданих радіусів. Точку, з якої проводять дугу плавного переходу однієї лінії до іншої, називають центром спряження.

Спряження двох прямих, що перетинаються дугою заданого радіуса. Задані прямі, що перетинаються під прямим, гострим і тупим кутом (рис. 3, а). Необхідно побудувати спряження цих прямих дугою заданого радіуса R .

1. Знаходять точку O - центр спряження, який повинен бути на відстані R (довільний радіус) від сторін кута в точці перетину прямих, що проведені паралельно до сторін кута на відстані R від них (рис. 3, б).

2. Знаходять точки спряження. Для цього проводять перпендикуляри з точки O до заданих прямих (рис. 3б, в).

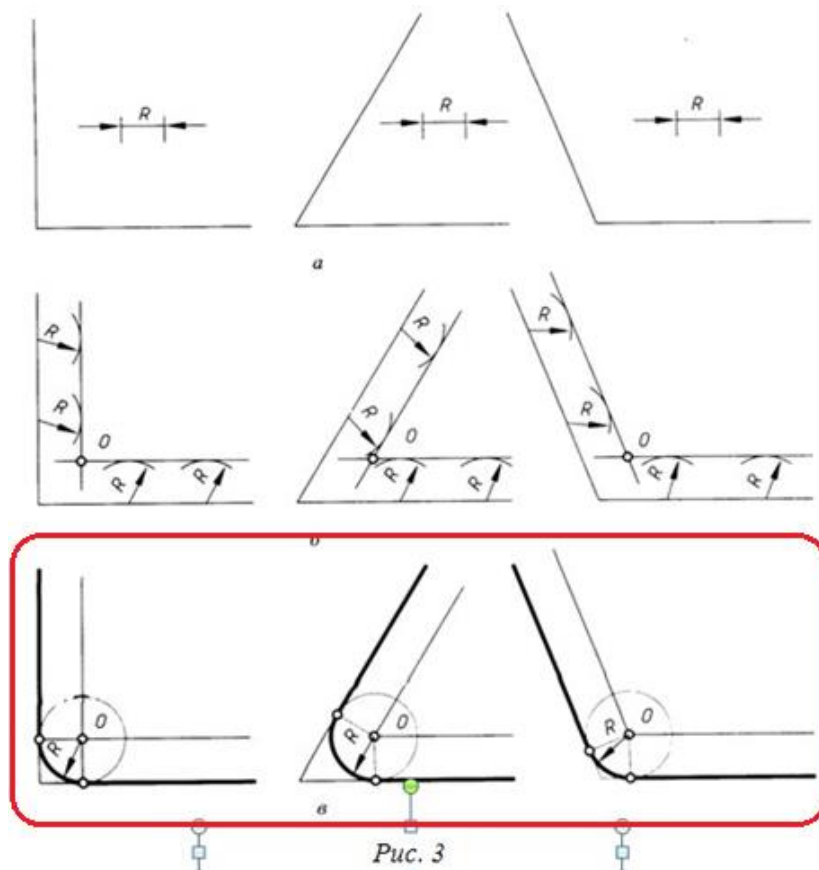


Рис. 3

3. З точки O , як з центра, проводять дугу заданого радіуса R між точками спряження (рис. 3, в).

4. Виконайте креслення спряження двох паралельних ліній (рис. 74).

Спряження двох паралельних прямих (рис. 74). Через точки спряження 1 і 2 проводимо перпендикуляр h . Ділимо його наполовину. В центрі перпендикуляра ставимо циркуль, відстань між голкою і олівцем рівна $h/2$.

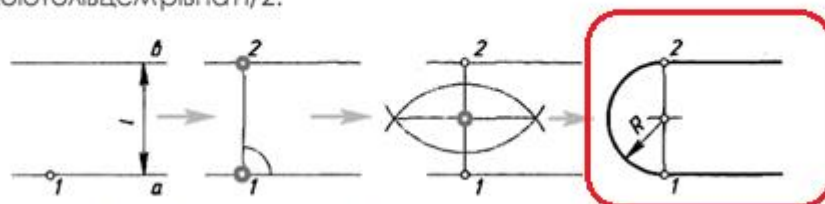


Рис.74 - Спряження двох паралельних прямих

5. Виконайте спряження двох кіл дугою заданого радіуса.

Спряження двох кіл дугою заданого радіуса.

Задані дві дуги радіусами R_1 і R_2 (радіуси оберіть самостійно). Необхідно побудувати спряження дугою, радіус якої теж заданий.

Розрізняють два випадки дотику: зовнішній (рис. 4, б) і внутрішній (рис. 4, в); в обох випадках центри спряжень повинні бути розміщені на відстані, що дорівнює радіусу дуги спряження від заданих дуг. За загальним правилом на прямих, що з'єднують центри спряжених дуг, знаходять точки спряження.

Для зовнішнього спряження

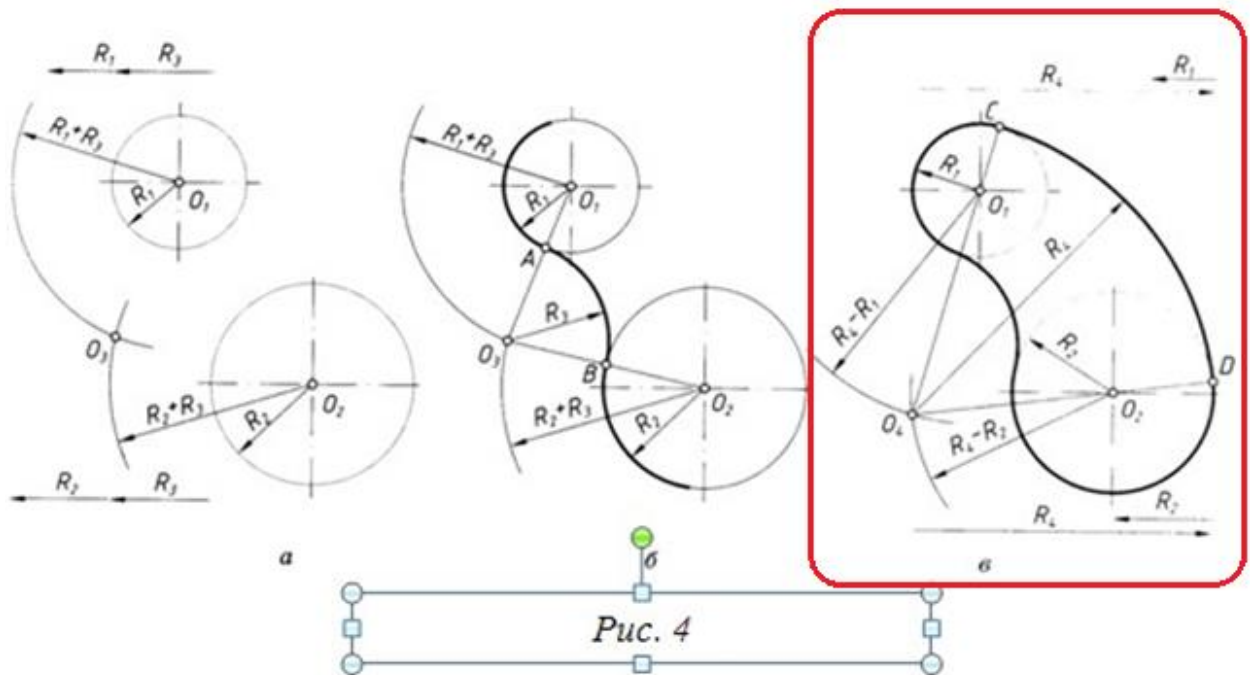
З центрів O_1 і O_2 розхилом циркуля, що дорівнює сумі радіусів заданої дуги спряження, проводять допоміжні дуги (рис. 4, а). Радіус дуги, проведеної з центра O_1 , дорівнює $R_1 + R_3$, а радіус дуги, проведеної з центра O_2 - дорівнює $R_2 + R_3$. На перетині допоміжних дуг розміщений центр спряження - точка O_3 .

З'єднавши прямими лініями точку O_1 з точкою O_3 і точку O_2 з точкою O_3 , знайдуть точки спряження А і В (рис. 4, б).

З точки O_3 розхилом циркуля, що дорівнює R_3 , між точками А і В описують дугу.

Для внутрішнього спряження

Виконують ті ж побудови, але радіус дуг дорівнює різниці радіусів $R_4 - R_1$ і $R_4 - R_2$. Точки спряження С і D лежать на продовженні ліній, що з'єднують точку O_4 з точками O_1 і O_2 (рис. 4, в).



5. Обведіть контурні лінії креслення основною лінією, як показано на кресленнях із застосуванням креслярського приладдя.

6. Надішліть фото виконаної роботи на вказану вище адресу електронної пошти.