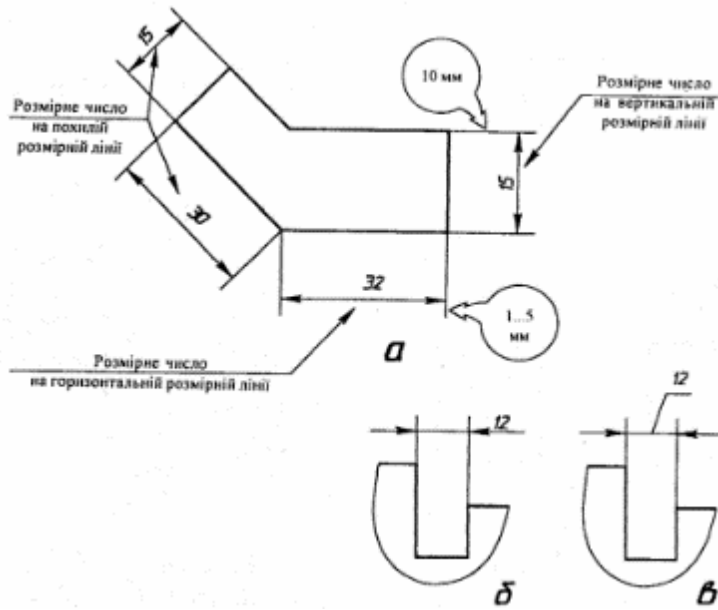
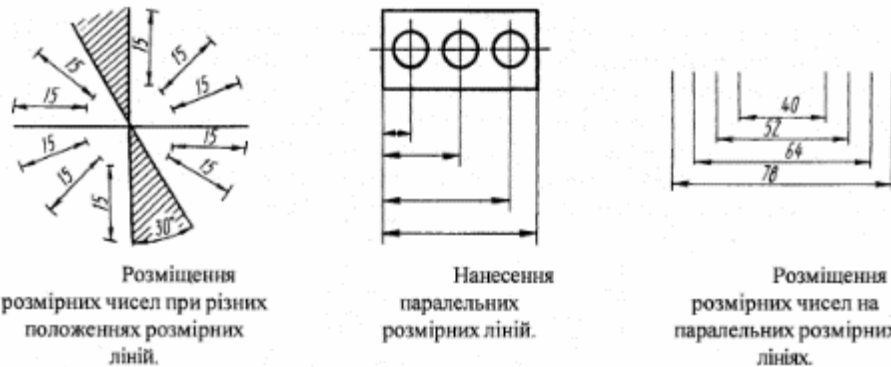


Розміщення стрілок зовні виносних ліній: *a* — для одного розміру; *б* — для декількох розмірів.

При розміщенні під нахилом розмірних ліній є зони в 30 градусів в яких розмірне число наноситься на лінії виносці.



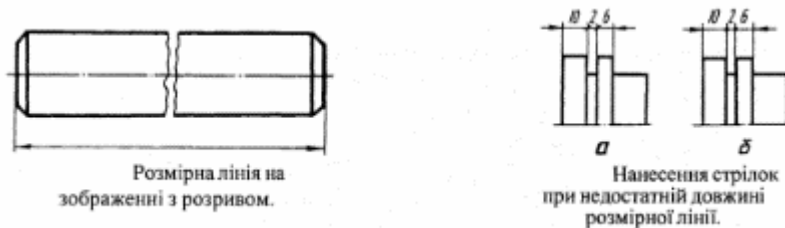
При великій кількості розмірів розмірні числа наносять в шаховому порядку для зручності читання.



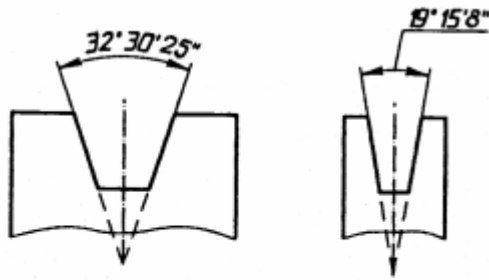
Якщо деталь зображена з розривом, то розмірну лінію не розривають.

У випадку, коли виносні лінії знаходяться дуже близько одна від одної, то дозволяється ставити штрихи або точки.

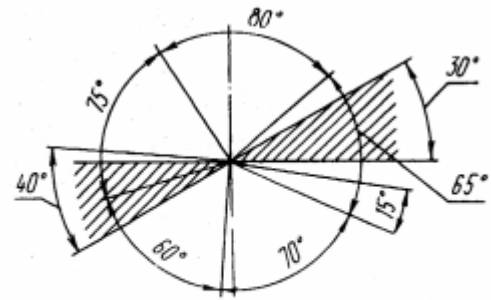
Кутові розміри позначають у градусах, або градусах, мінутах та секундах. Розмірна



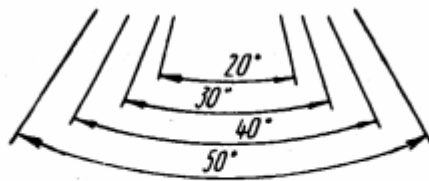
лінія у вигляді дуги. Розмірне число пишеться над розмірною лінією або на лінії виносці. Розмір дуги кола наноситься з позначкою у вигляді дуги над числом.



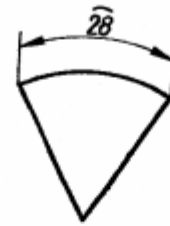
Умовне позначення кутового розміру.



Нанесення розмірних чисел кутових розмірів при різному положенні розмірних ліній.



Розміщення розмірних чисел кутових розмірів на концентричних розмірних лініях.

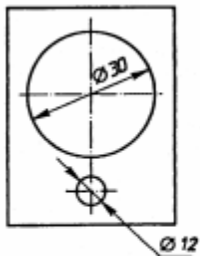


Нанесення розміру дуги кола.

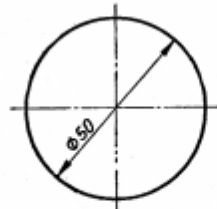
2. Нанесення розмірів отворів, округлень, квадратів, товщини.

Розміри кола наносять зі значком діаметра. Розмірна лінія повинна проходити через центр кола. Якщо використовують виносні лінії то розмірна лінія повинна бути паралельна до центрної лінії.

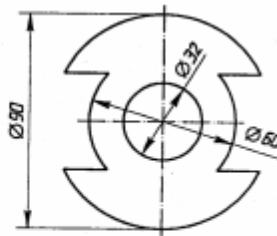
Різні варіанти нанесення розмірів кола.



Позначення розміру діаметра.

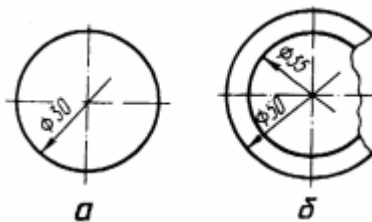


Розмір діаметра всередині кола.



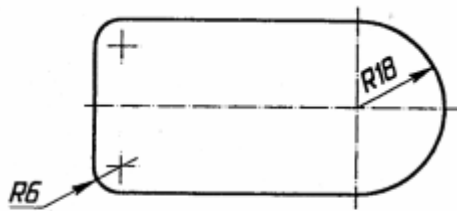
Розмір діаметра за межами кола.

При неповному зображенні кола розмірна лінія обривається за центром. Дозволяється обривати розмірну лінію при повному зображенні кола.



Нанесення неповної розмірної лінії розміру діаметра:  
 а — при повному зображенні кола;  
 б — при частковому зображенні кола.

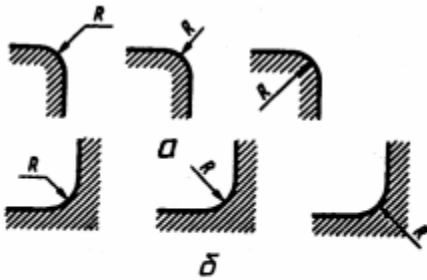
Радіуси наносять з позначенням R. Розмірна лінія має лише одну стрілку та проходить через центр дуги.



Нанесення розміру радіуса.

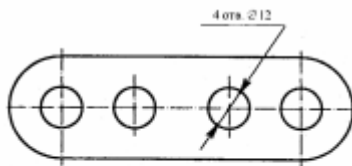


Проведення декількох радіусів з одного центра.

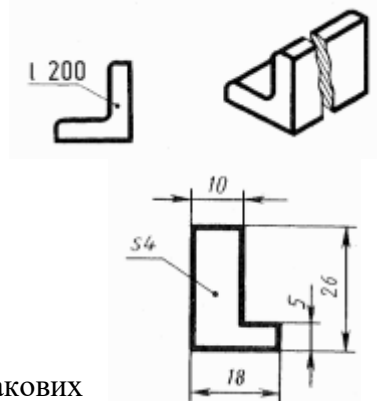
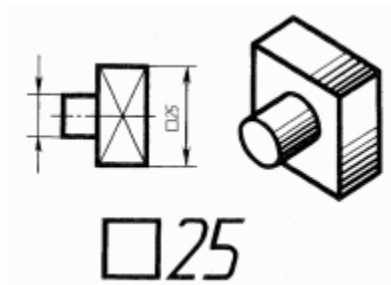


Нанесення розмірів радіусів заокруглень: *a* — зовнішніх; *b* — внутрішніх.

При великій кількості однакових елементів (найчастіше отворів) вказують кількість отворів та діаметр отвору. Відстань між отворами позначають як відстані між центрами отворів.



Нанесення розмірів декількох однакових елементів.

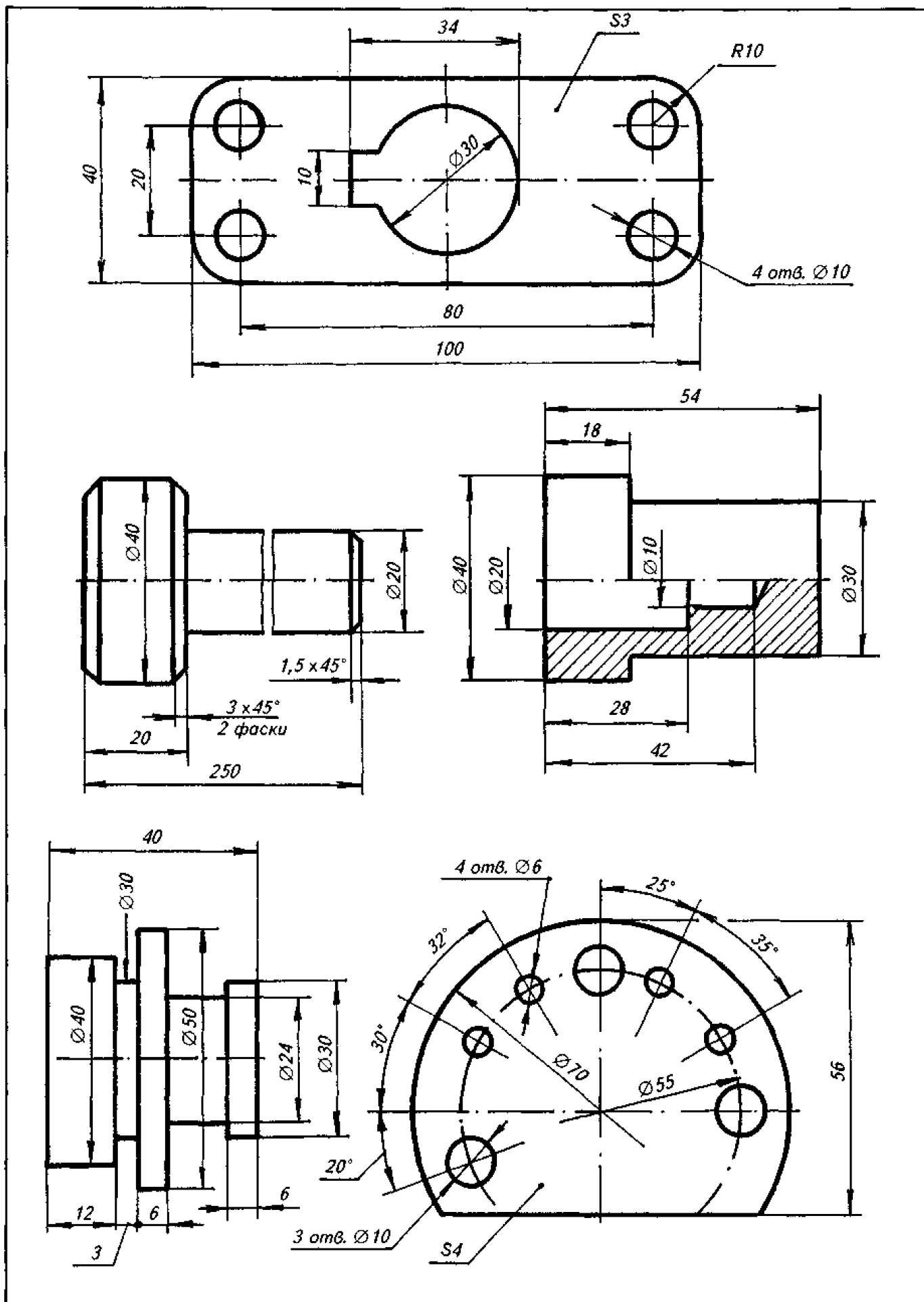


Якщо декілька інженерів виконають креслення однакових деталей, то розміри кожен нанесе по різному. Тому розміри наносять на вільному місці.

Якщо деталь має однакову товщину, тобто плоска, то товщину показують за допомогою малої латинської літери *s* перед розмірним числом. При кресленні профільної деталі без додаткових елементів (отворів, вирізів) зображують профіль та показують довжину за допомогою малої латинської літери *l* перед розмірним числом. Квадратні елементи позначають з відповідним значком.

### Практична робота: Нанесення розмірів.

1. Роботу виконувати на форматі А3
2. Викреслити рамку штамп
3. В масштабі М1:1 виконати креслення деталей
4. На деталі нанести розміри.



Нанесення розмірів				Завдання 2
Креслив	Іванчук		ІФНТУНГ	Варіант
Перевірив	Василишин		гр. ТНМ-05-1	М 1:1

**Виконані завдання надіслати на ел. пошту: [maletz\\_natasha@ukr.net](mailto:maletz_natasha@ukr.net)  
Або в телеграм 0662878117**

---

Закріплення знань:

Правила нанесення розмірів?

*Нанесення розмірів отворів, округлень, квадратів, товщини?*

**Виконану практичну роботу надіслати на ел.пochту: [maletz\\_natasha@ukr.net](mailto:maletz_natasha@ukr.net)**