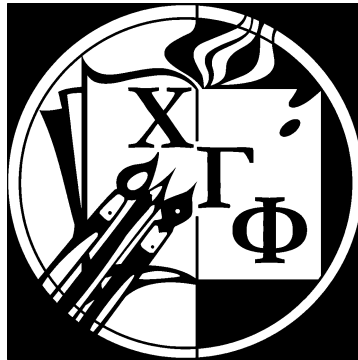


**ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО»**



**ХУДОЖНЬО-ГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»
(модуля «Креслення») на тему «Розрізи та перерізи»
для здобувачів вищої освіти другого року навчання
за першим (бакалаврським) рівні
зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)**

м. Одеса, 2019 рік

Друкується за рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол №3 від 31 жовтня 2019 р.)

Розробники:

старший викладач кафедри технологічної та професійної освіти
А. В. Полторак;
асистент кафедри технологічної та професійної освіти Т. В. Штайнер.

Рецензенти:

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» Т. Ю. Осипова;

кандидат технічних наук, професор кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки, Одеської державної академії будівництва та архітектури В. П. Бредньова

Робочий зошит з навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» (модуль «Креслення») на тему «Розрізи та перерізи» для здобувачів вищої освіти 2 року навчання денної та заочної форми навчання зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) являє собою дидактичний посібник, що має дидактично обґрунтовану мету та завдання, містить сукупність завдань для організації самостійної практичної роботи здобувачів вищої освіти, складених відповідно до діючого навчального плану і програми, що дозволяють самостійно, без надмірних витрат часу виконати практичні завдання, необхідні для успішного засвоєння та вдосконалення навичок з дисципліни. Виконання здобувачами вищої освіти практичних завдань, які представлені в робочому зошиті посприяє формування в них таких компетентностей, як: інтегративна, загальні та спеціальні (фахові).

Робочий зошит розглянуто і ухвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти (протокол №10 від «24» квітня 2019 року).

Полторак А. В., Штайнер Т. В. Робочий зошит з навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» (модуль «Креслення») на тему «Розрізи та перерізи» для здобувачів вищої освіти 2 року навчання за першим (бакалаврським) рівнем зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології). Одеса : Університет Ушинського, 2019. 71 с.

©Університет Ушинського, 2019 р.

© Полторак А. В., Штайнер Т. В. 2019 р.

ЗМІСТ

	стр
Вступ	4
Варіант 1	7
Варіант 2	13
Варіант 3	19
Варіант 4	25
Варіант 5	31
Варіант 6	37
Варіант 7	43
Варіант 8	49
Варіант 9	55
Варіант 10	61
Список допоміжних джерел	67
Додаток А Титульний лист	69

ВСТУП

Мета навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка»: забезпечити майбутніх фахівців розвиненою просторовою уявою, сучасними методами розробки, проектування та моделювання різноманітних виробів, які можуть використовуватися для розв'язання великої кількості практичних задач у їхній діяльності.

Робочий зошит з навчальної дисципліни «Інженерної та комп'ютерної графіки» (модуль «Креслення») на тему «Розрізи та перерізи» для здобувачів другого року навчання денної та заочної форми навчання спеціальностей 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) являє собою дидактичний посібник, що має дидактично обґрунтовану мету і завдання, містить сукупність завдань для організації самостійної практичної роботи здобувачів, складених відповідно до діючої навчального плану і програми та включає в себе 20 завдань, які містяться у 10 варіантів, і дозволяють здобувачам глибоко засвоїти матеріал дисципліни.

Робочий зошит допоможе здобувачеві самостійно, без надмірних витрат часу виконати практичні завдання, необхідні для успішного засвоєння дисципліни. Унаслідок вивчення навчальної дисципліни здобувачі мають опанувати такі компетентності:

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладі середньої освіти.

Загальні компетентності:

ЗК 9. Здатність до технічного мислення

ЗК 11. Базові вміння з графічного моделювання у галузі професійної діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності:

- ПК 3. Знання загальних питань техніки та виробництва, будови та принципів дії технічних систем; знання мови техніки – креслення.
- ПК 12. Здатність застосовувати знання сучасної техніки та технології, графічної грамотності, практичні вміння та навички проектної, конструкторської, виробничої діяльності при розробці та виготовленні виробів.

Усі завдання в Робочому зошиті відповідають розділам і темам навчальної програми. Під час їх виконання потрібно дотримуватись таких правил:

1. Перед тим як виконувати завдання, уважно прочитати його умову, добре з'ясувати, що потрібно зробити, і лише тоді приступати до графічних побудов.

2. Усі побудови у Робочому зошиті виконуються спочатку тонкими лініями. Впевнившись, що необхідні побудови виконані правильно, обводять їх лініями потрібної товщини.

3. Письмові відповіді виконуються охайно олівцем та креслярським шрифтом.

Максимально за виконання Робочого зошиту здобувач може отримати **34 бали**.

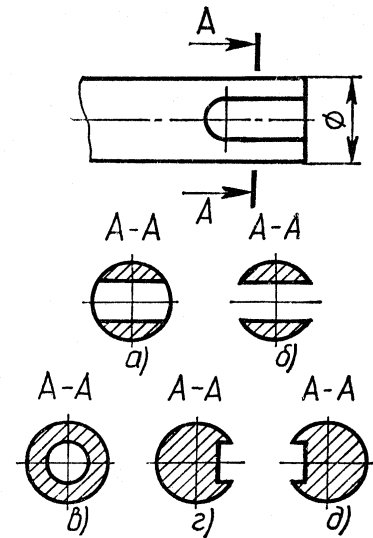
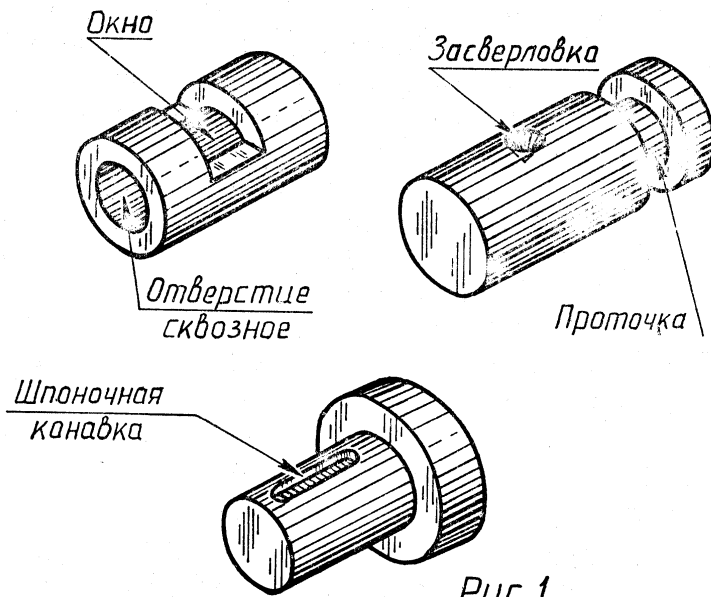
Критерії оцінювання роботи

Вид роботи	бали	Критерії
Практичні заняття (графічні роботи)	0 балів	Здобувач вищої освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, має поверхові уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно висловити думку. Практичні завдання та графічні роботи виконує лише з допомогою викладача. Графічна робота низького рівня якості.
	1 бал	Знання здобувача вищої освіти є достатньо повними, самостійно застосовує вивчений матеріал під час виконання практичних та графічних робіт, уміє аналізувати, робити висновки. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями.

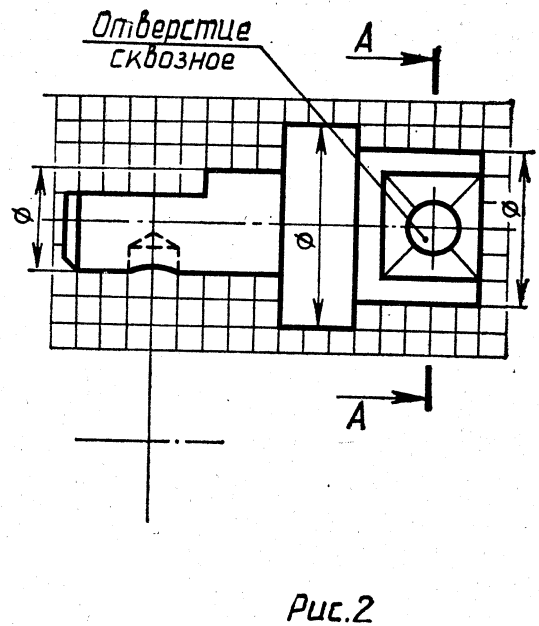
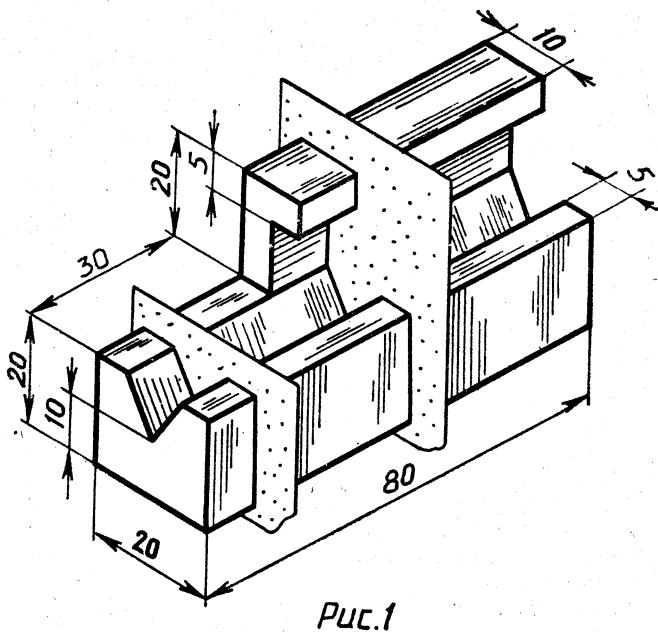
		Користується необхідною конструкторсько-технологічною документацією, що передбачена програмою. Графічна робота хорошого рівня, але має незначні відхилення від установлених норм.
	2 бали	Здобувач вищої освіти володіє глибокими, міцними знаннями і здатний усебічно використовувати їх при виконанні графічних та практичних робіт. Користується конструкторсько-технологічною документацією, що передбачена програмою. Графічна робота виконана без відхилень від установлених норм та на високому рівні

Варіант 1

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

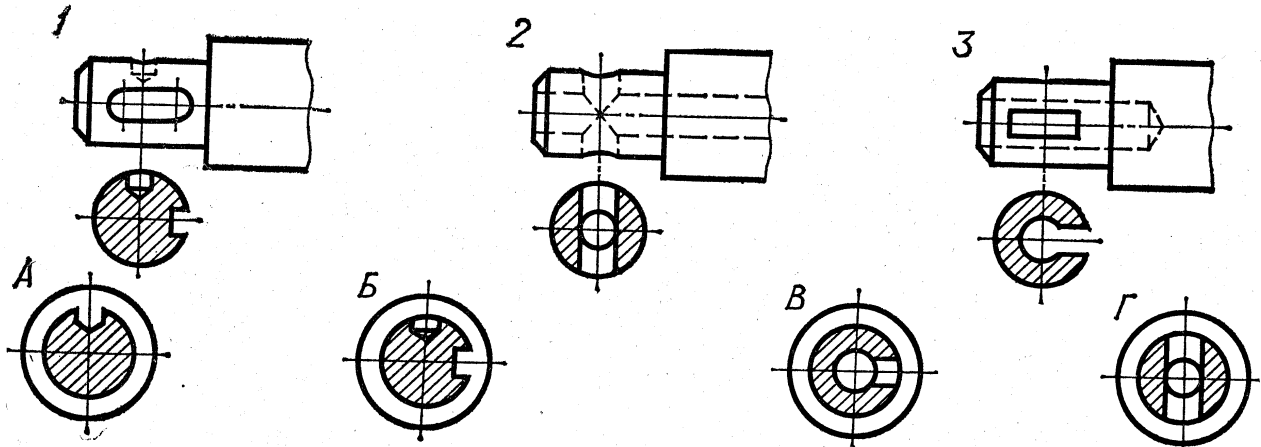


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

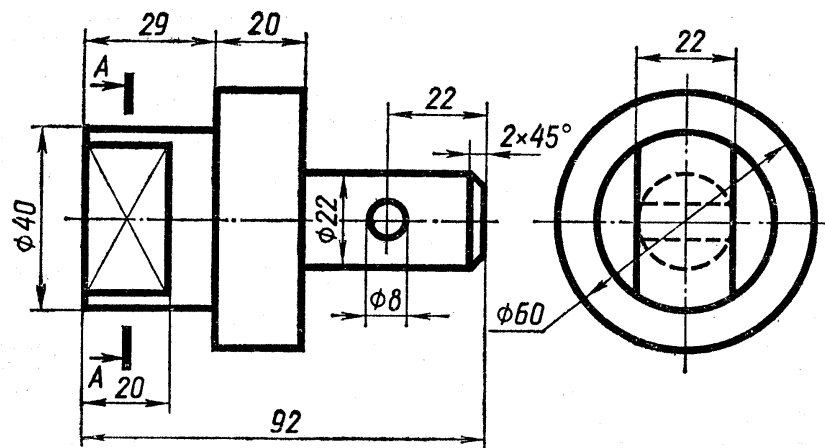
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



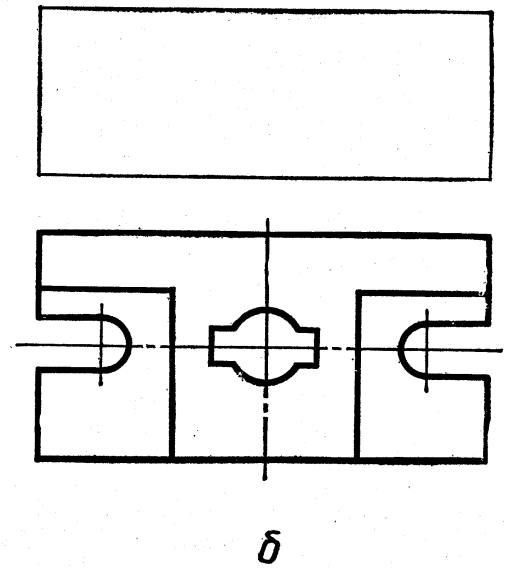
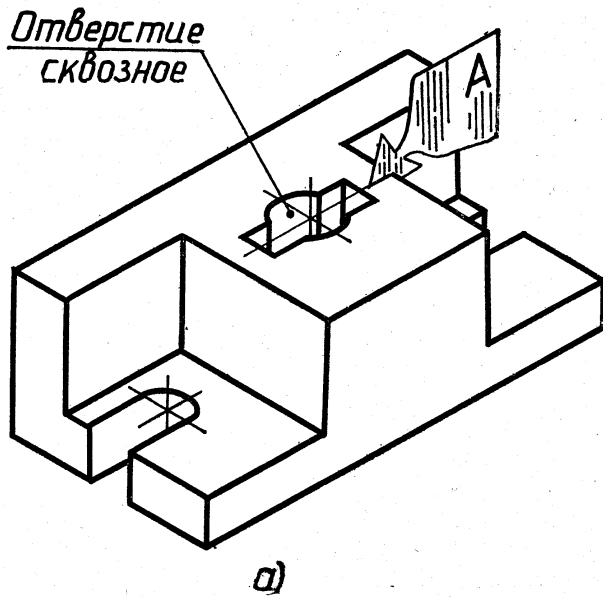
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

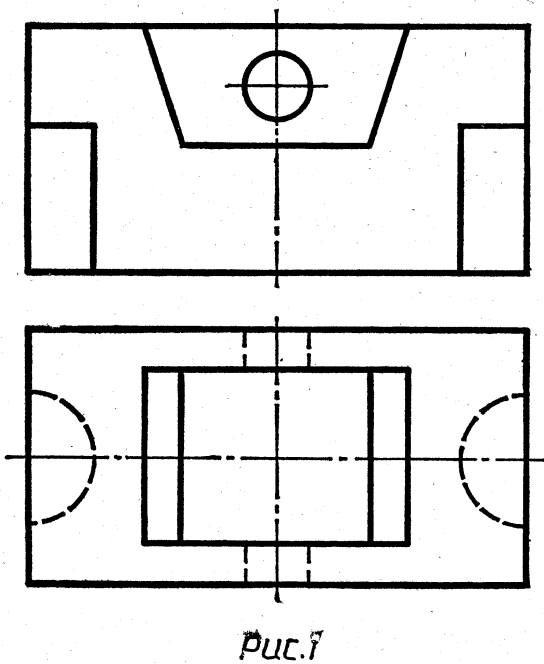


Рис.1

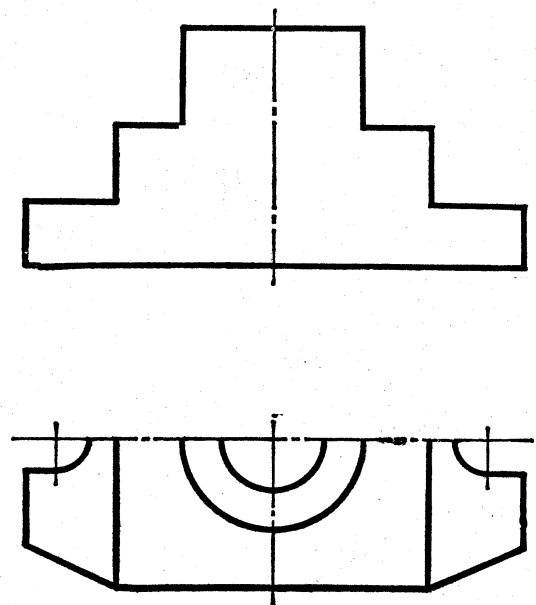
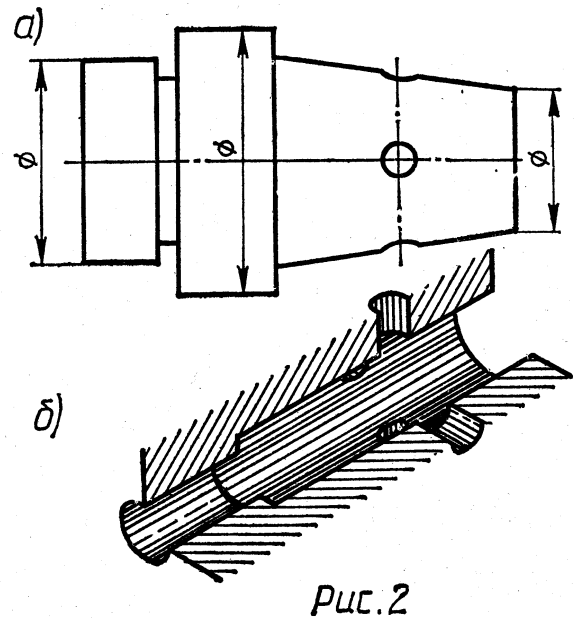
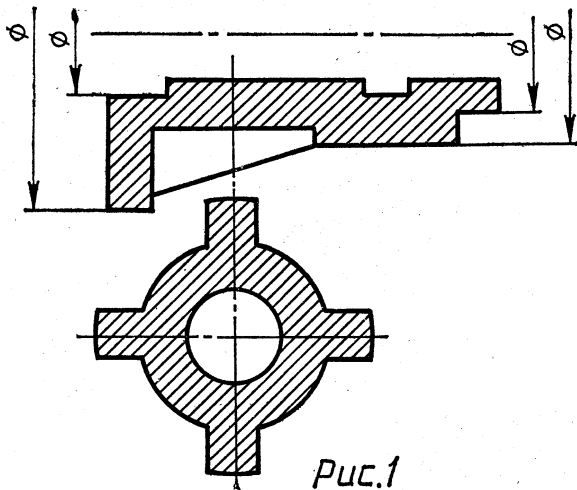


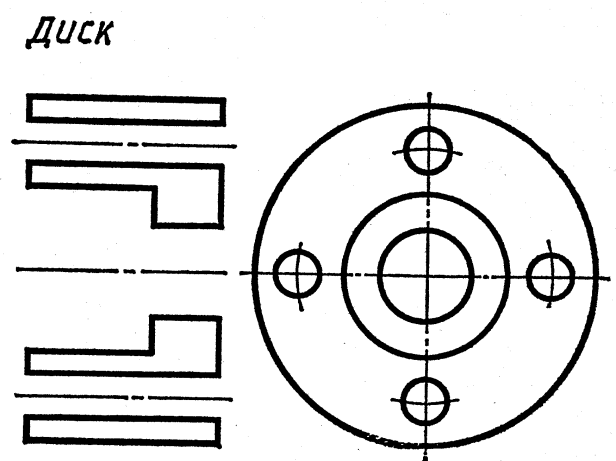
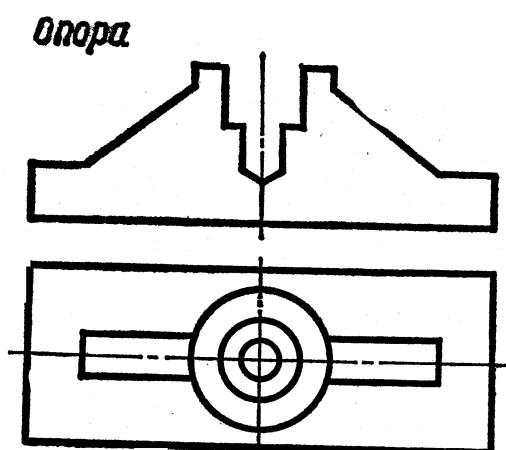
Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

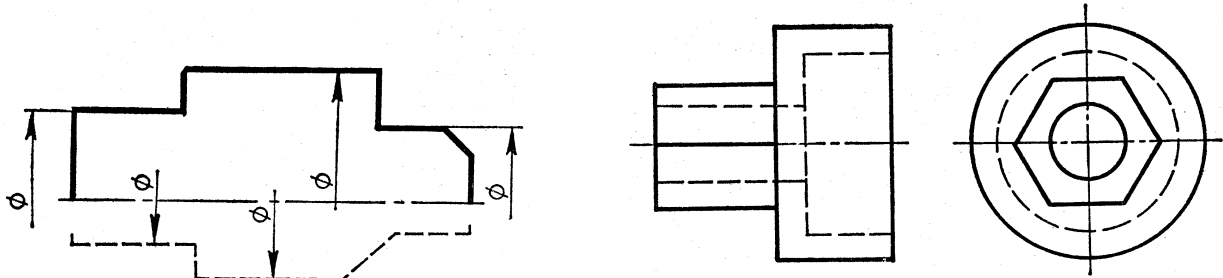


14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.



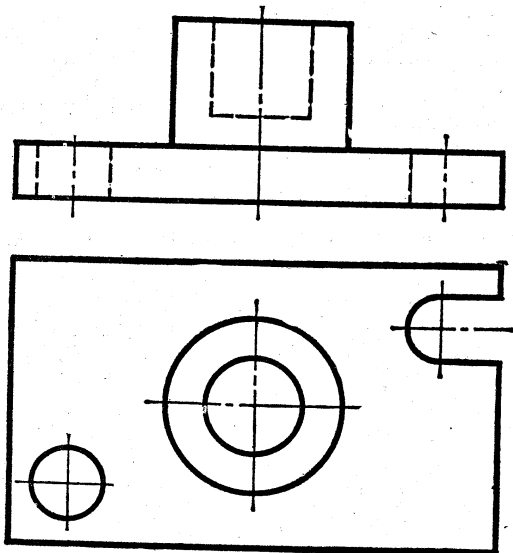
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

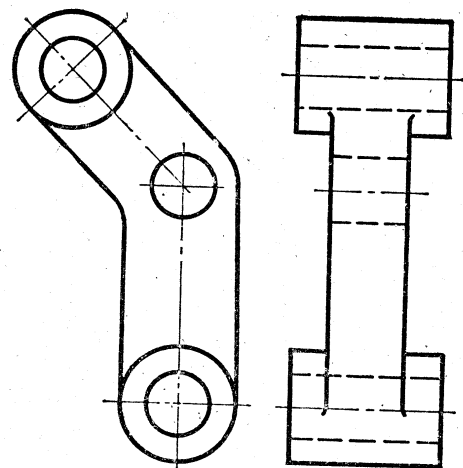


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

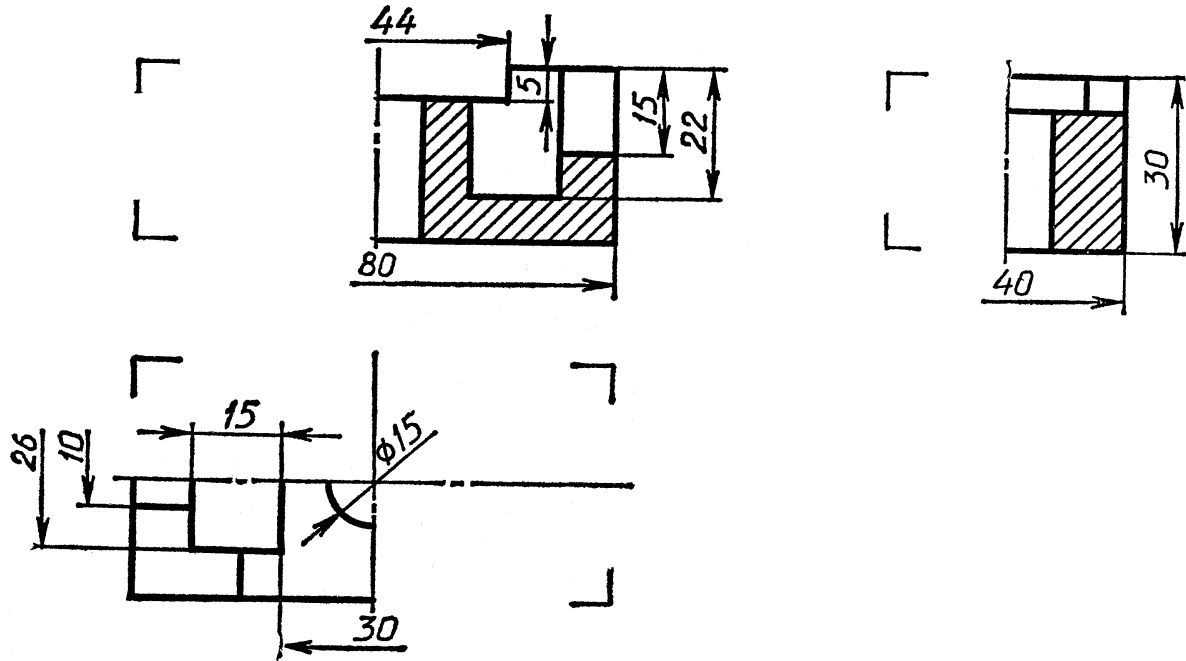


Рычаг

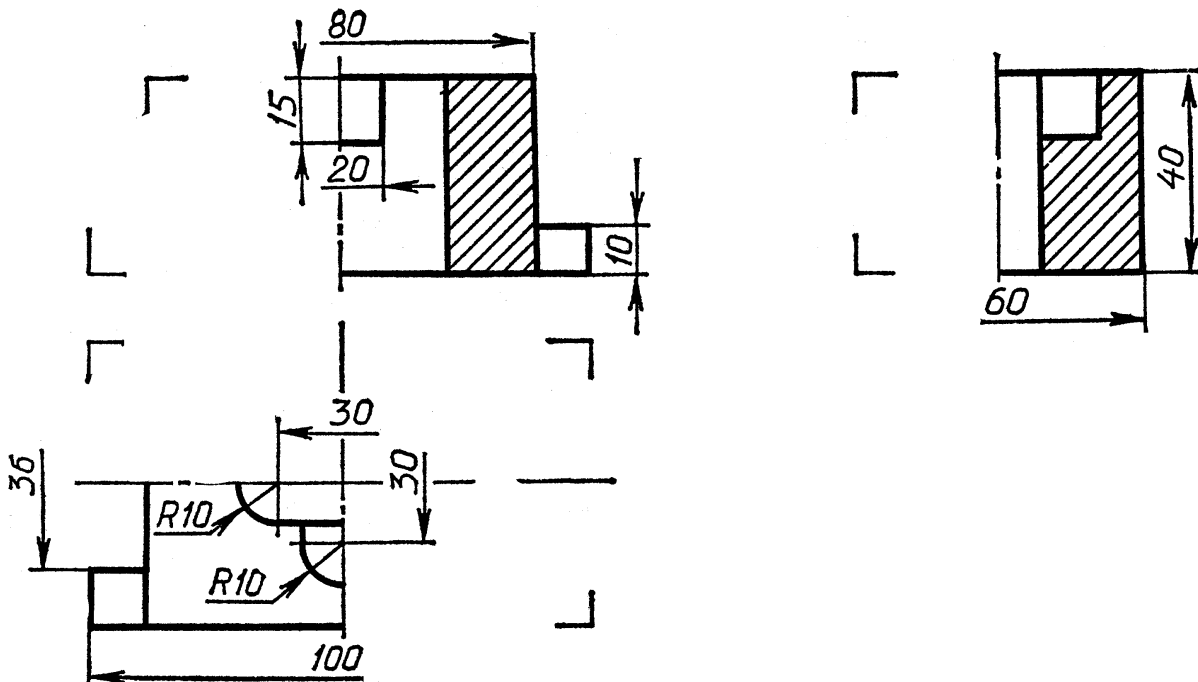


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

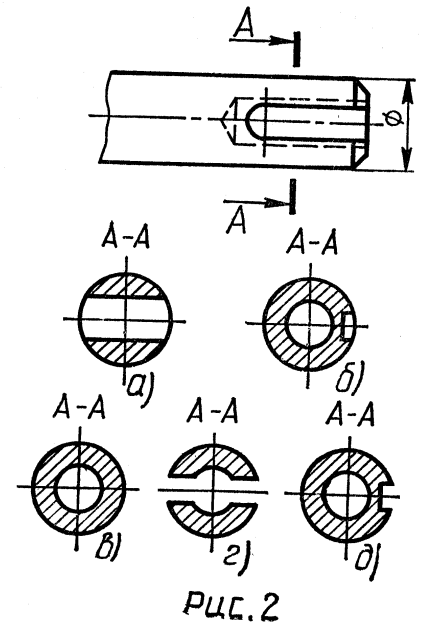
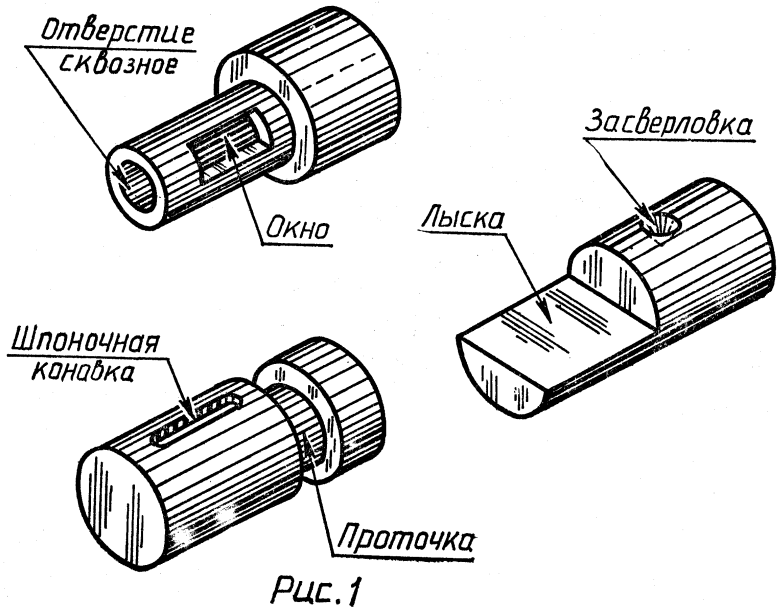


17.2. Друге креслення

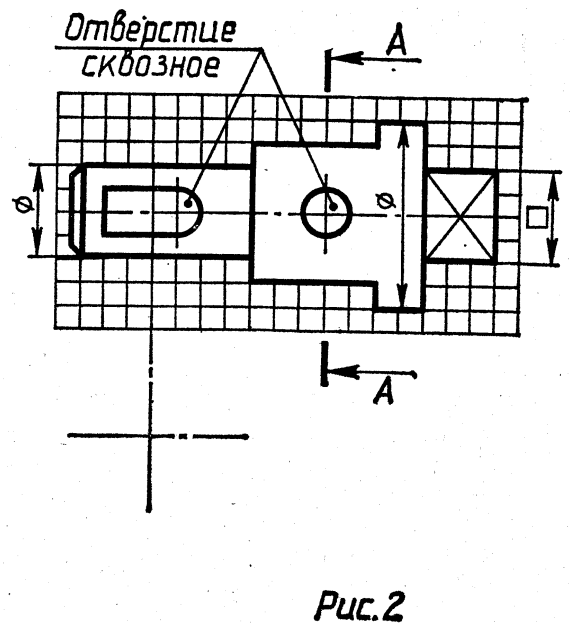
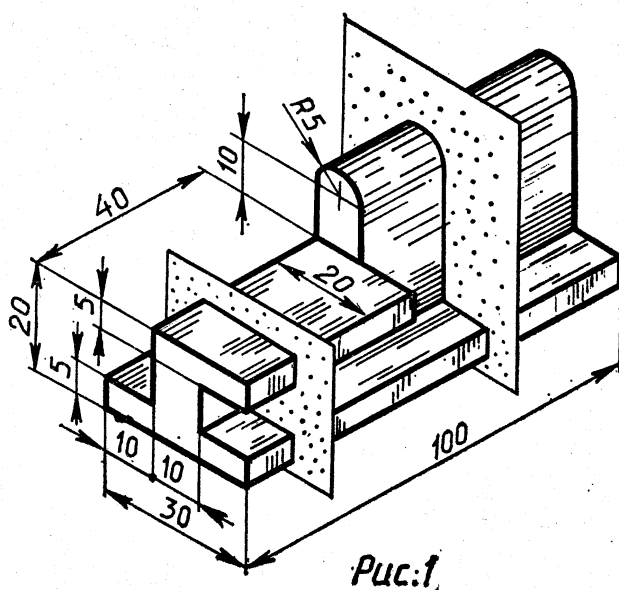


Варіант 2

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

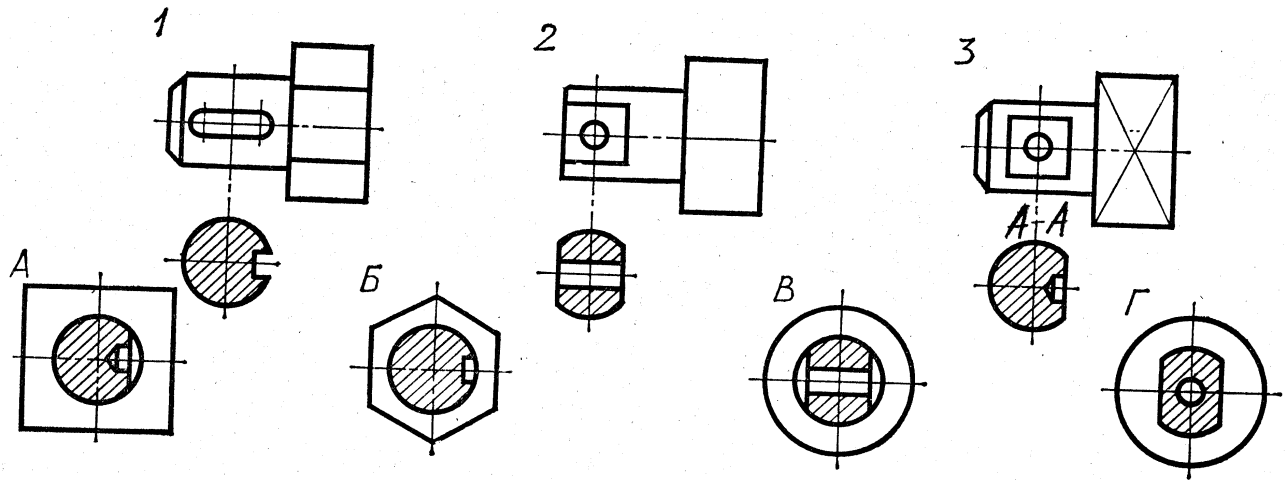


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

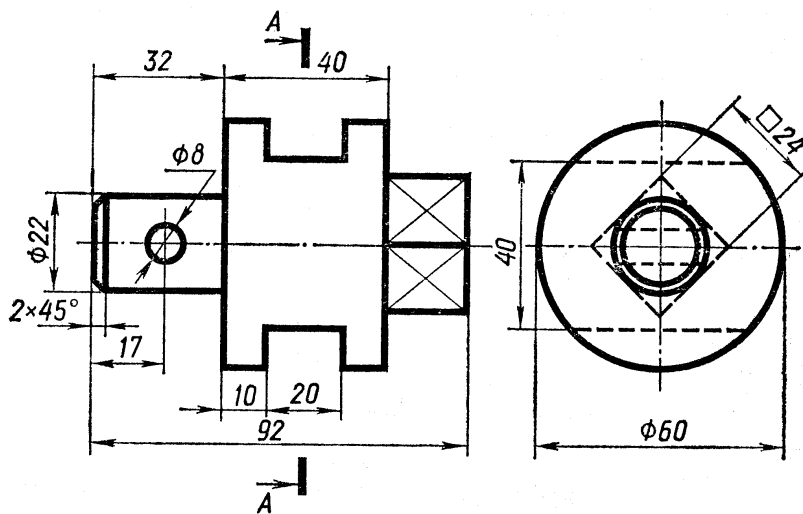
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



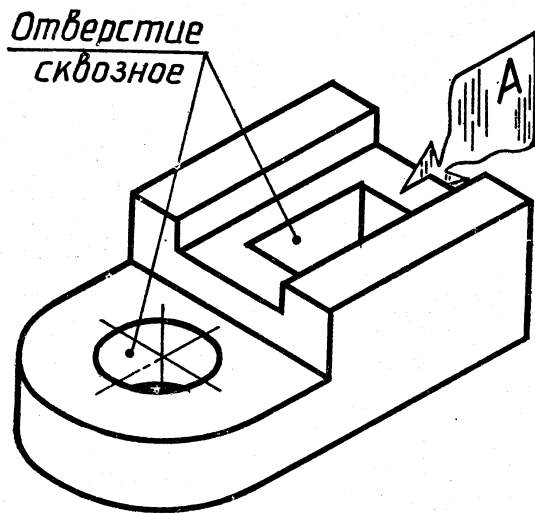
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

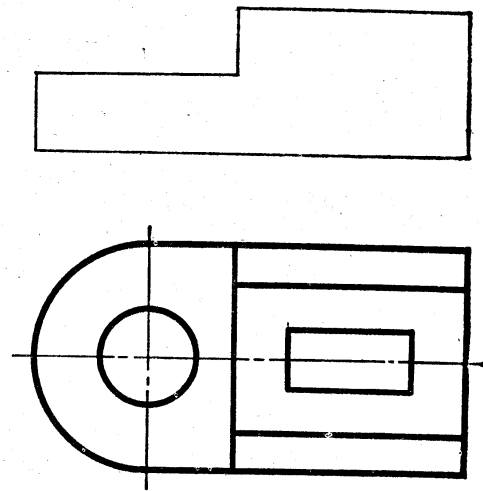
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



a)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

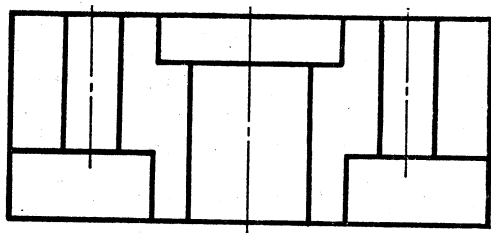


Рис.1

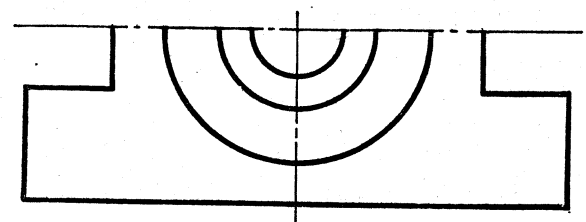
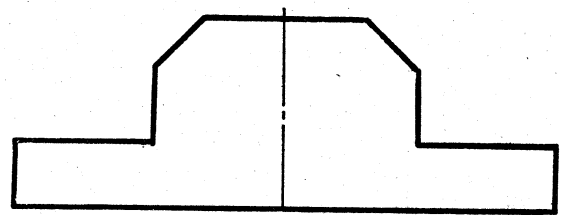


Рис.2

12. За фігури перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

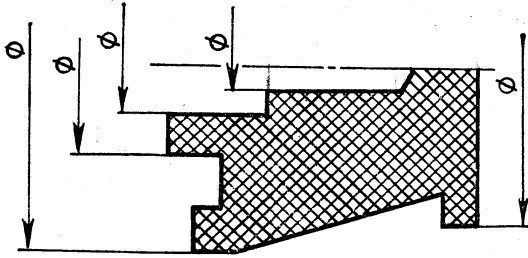


Рис.1

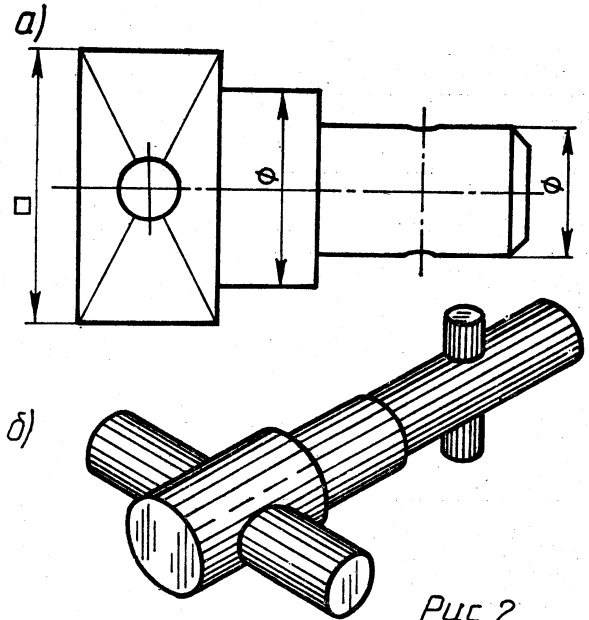
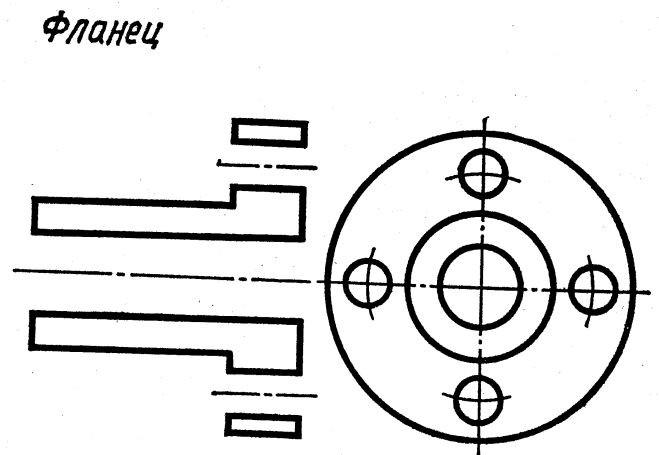
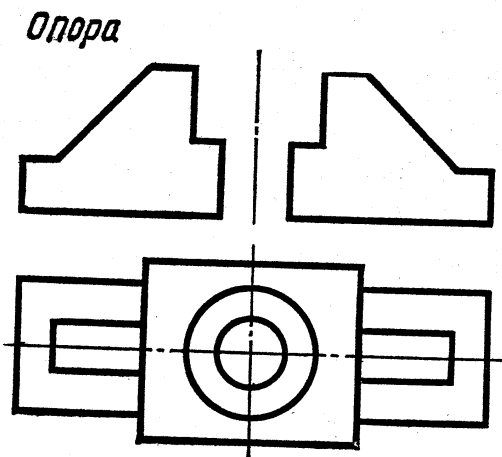


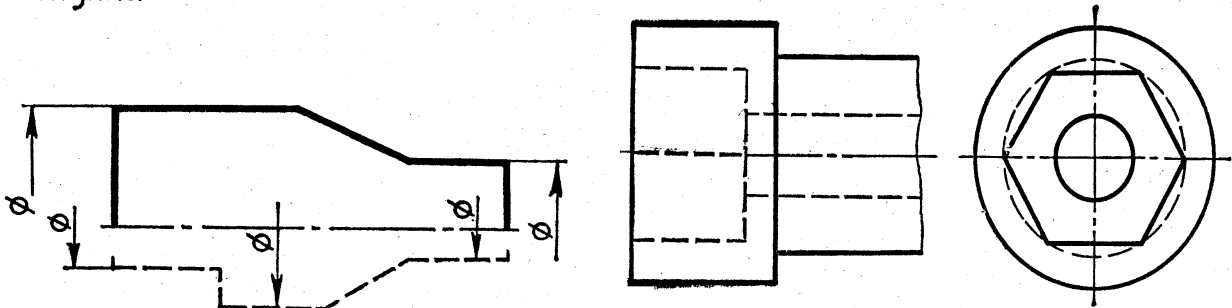
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.



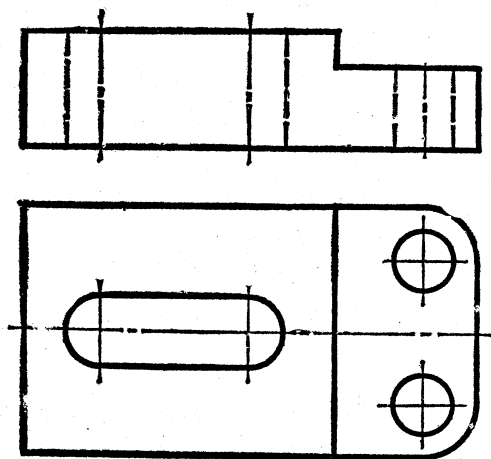
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

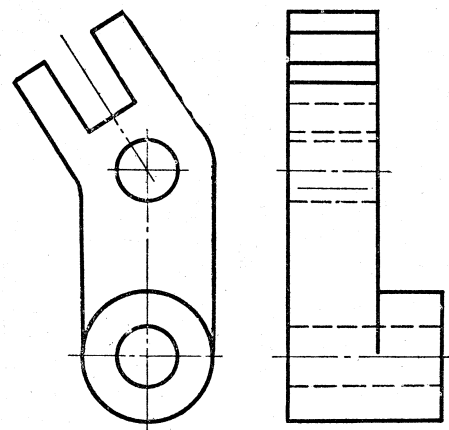


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Планка

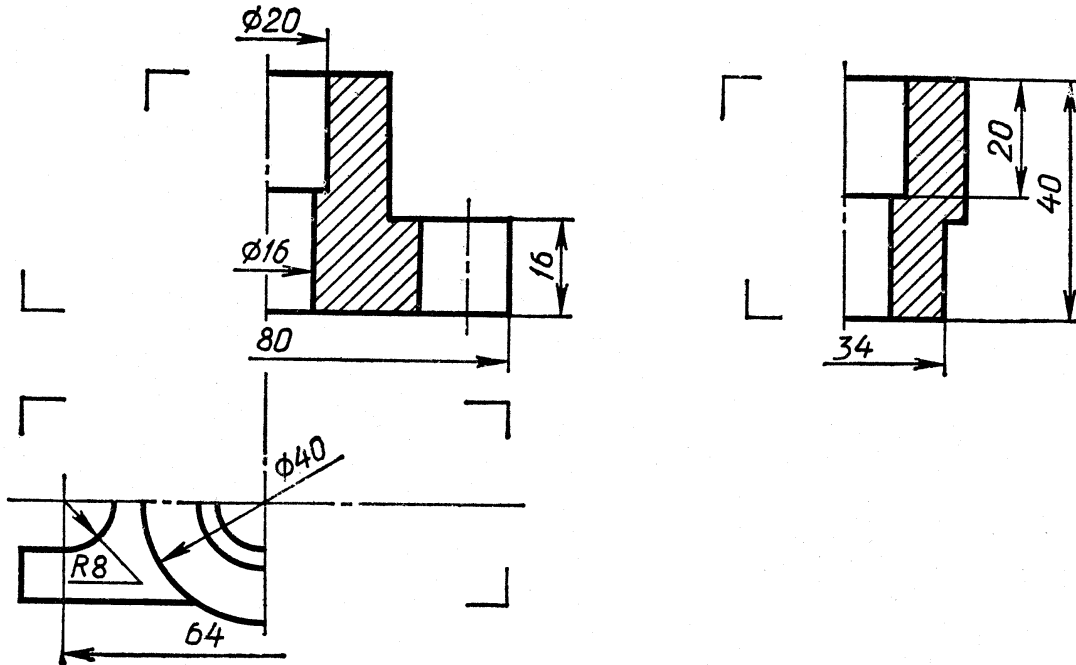


Рычаг

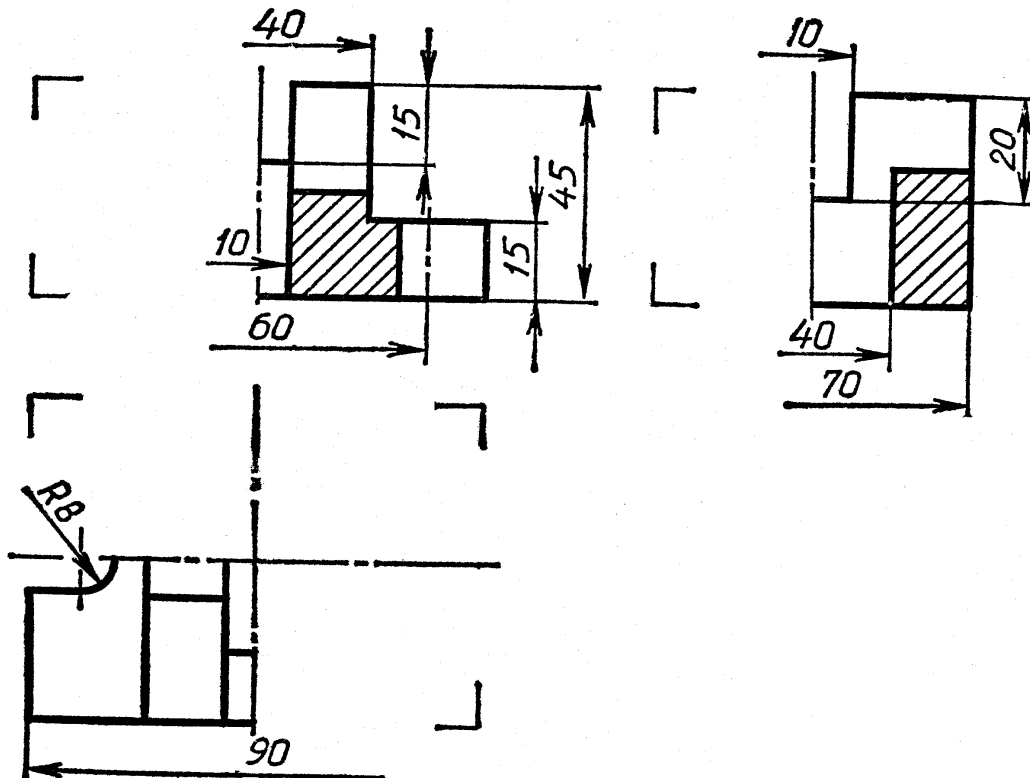


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення



17.2. Друге креслення



Варіант 3

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

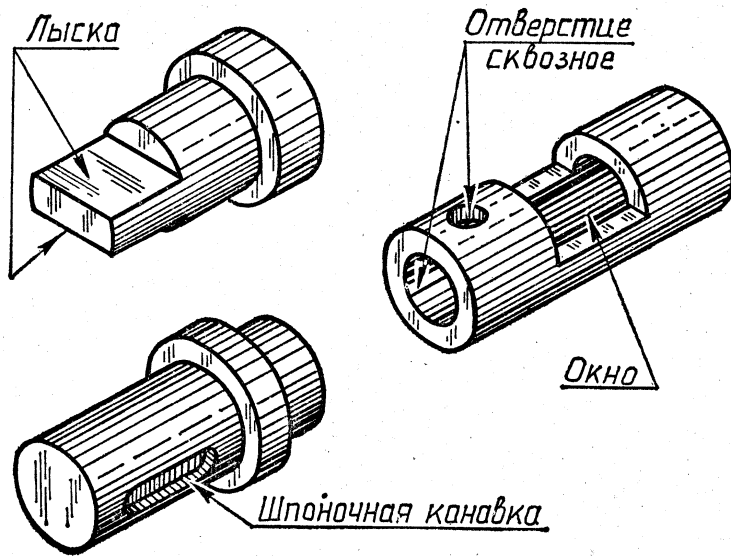


Рис.1

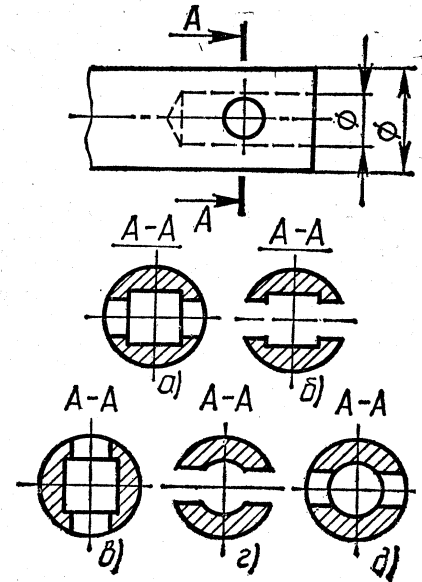


Рис.2

3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.

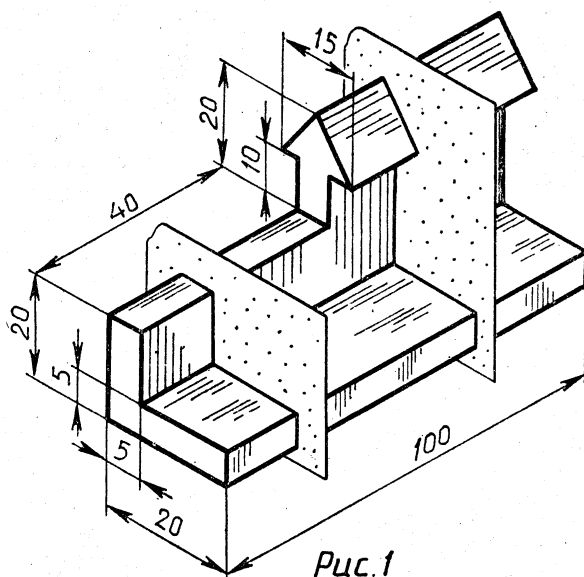


Рис.1

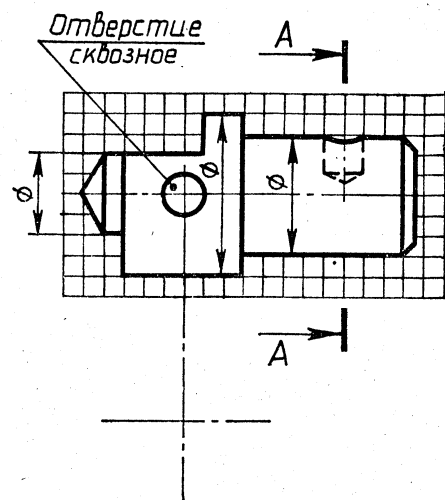
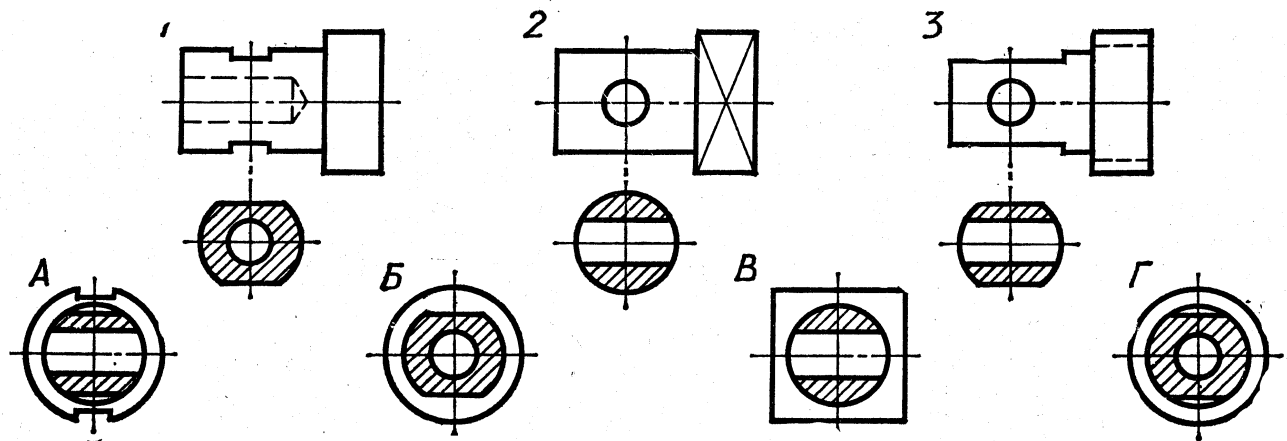


Рис.2

5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

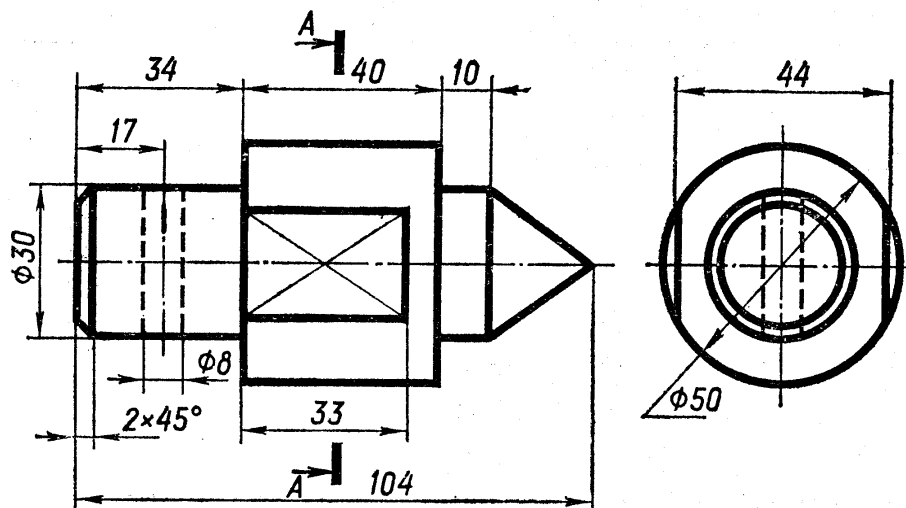
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



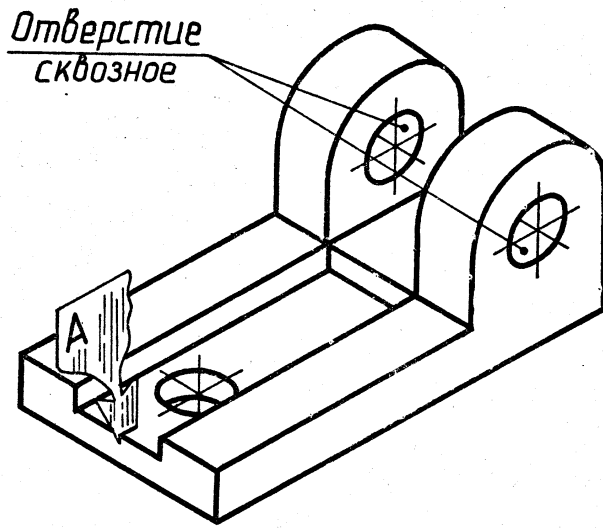
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

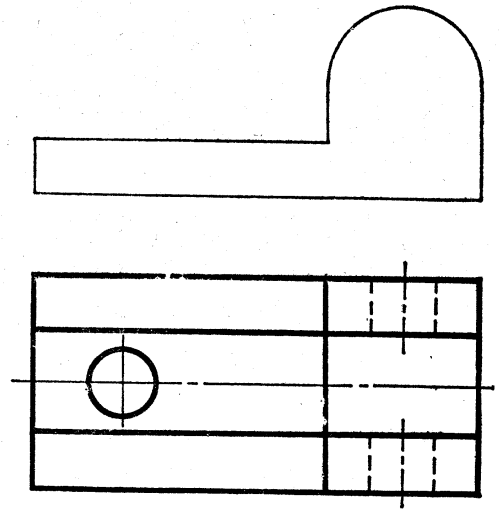
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



а)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

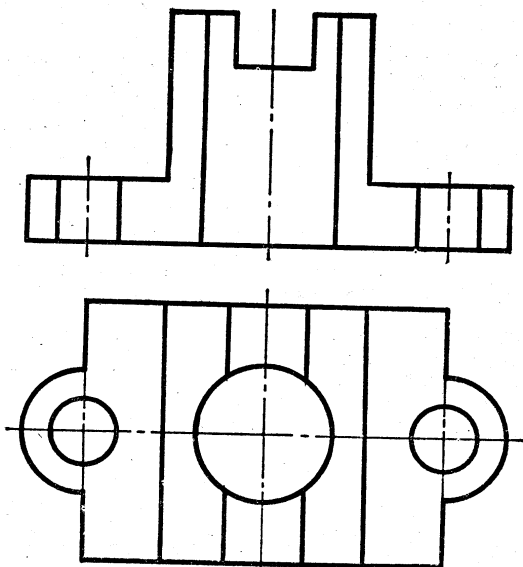


Рис.1

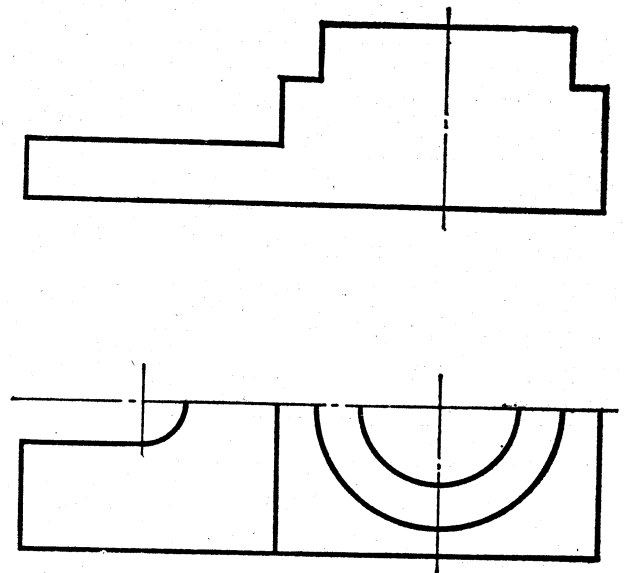


Рис.2

12. За фігури перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

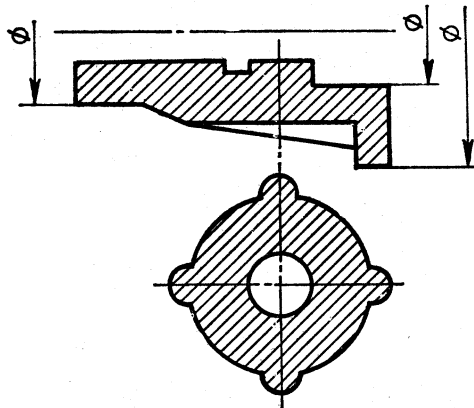


Рис.1

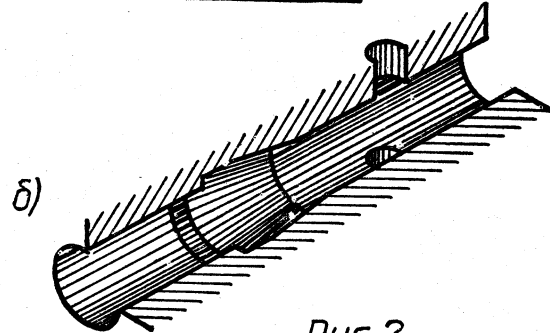
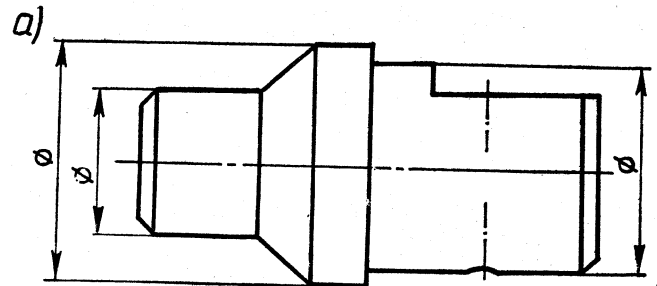
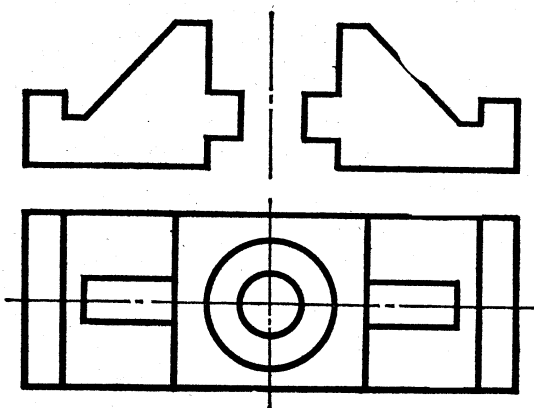


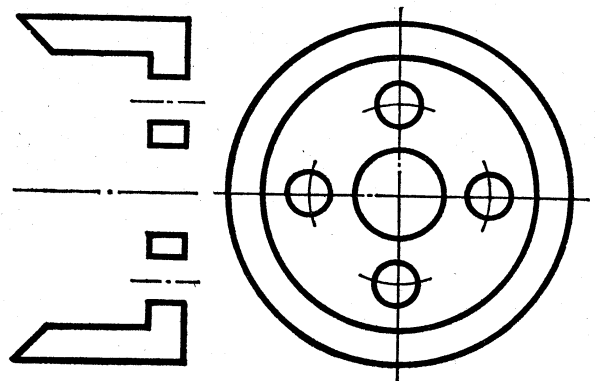
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Стойка

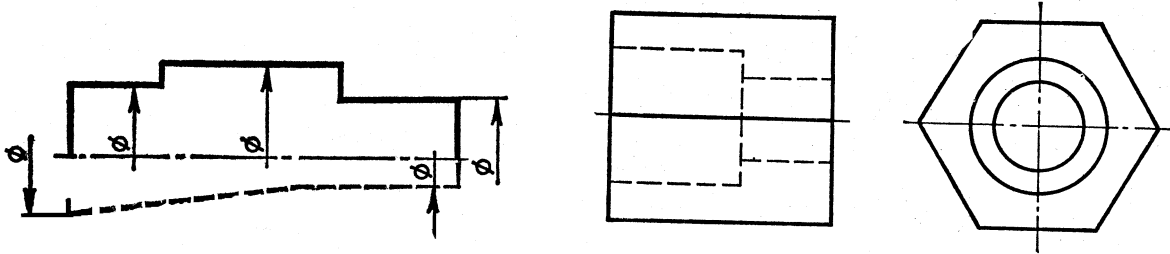


Шків



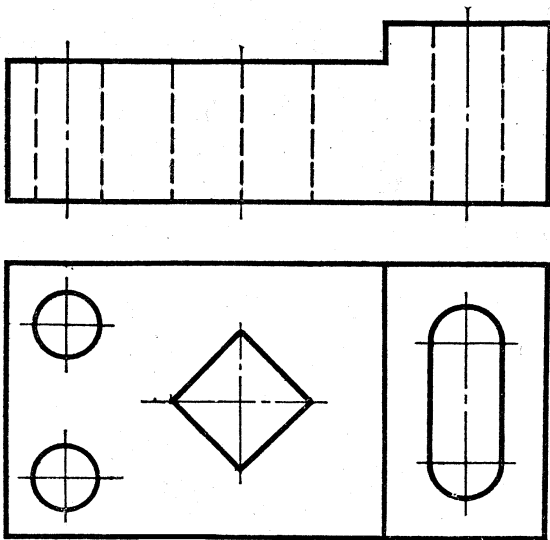
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

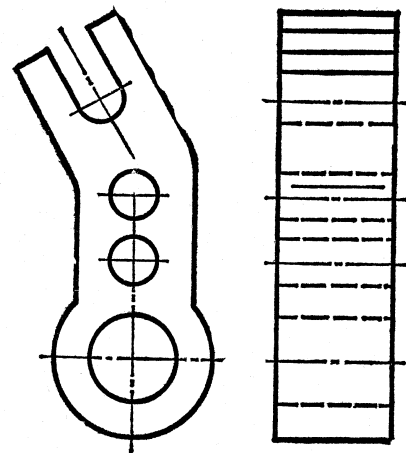


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

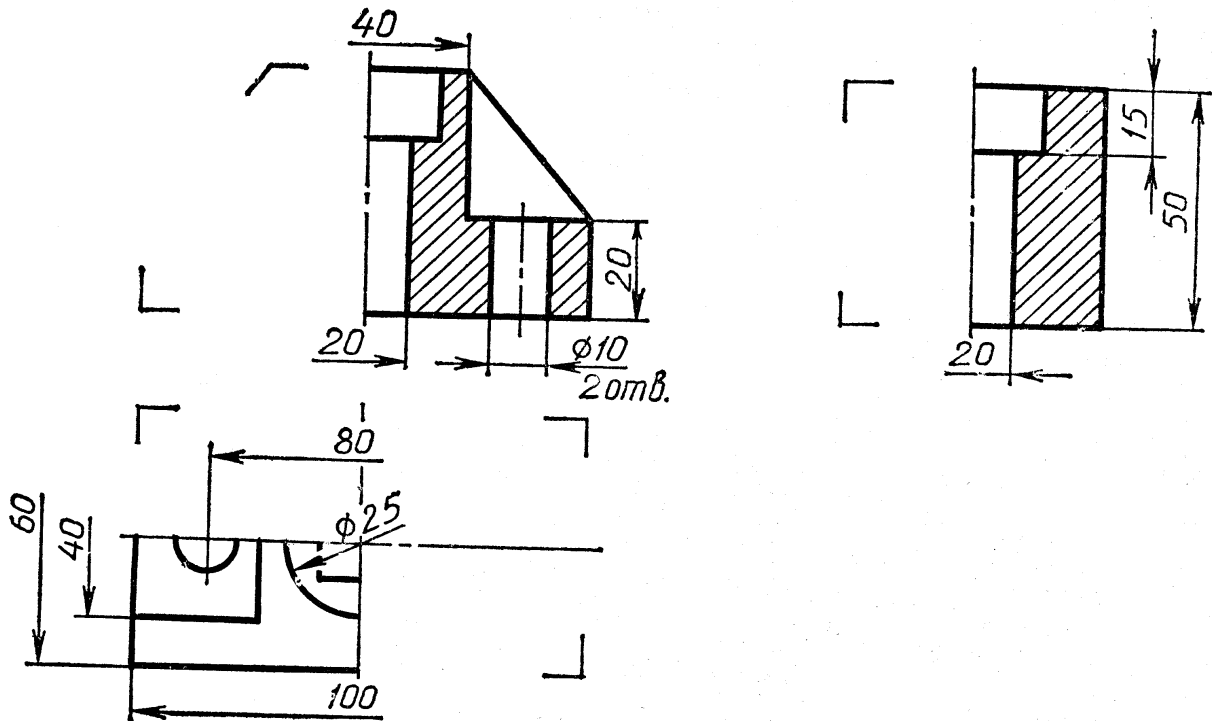


Рычаг

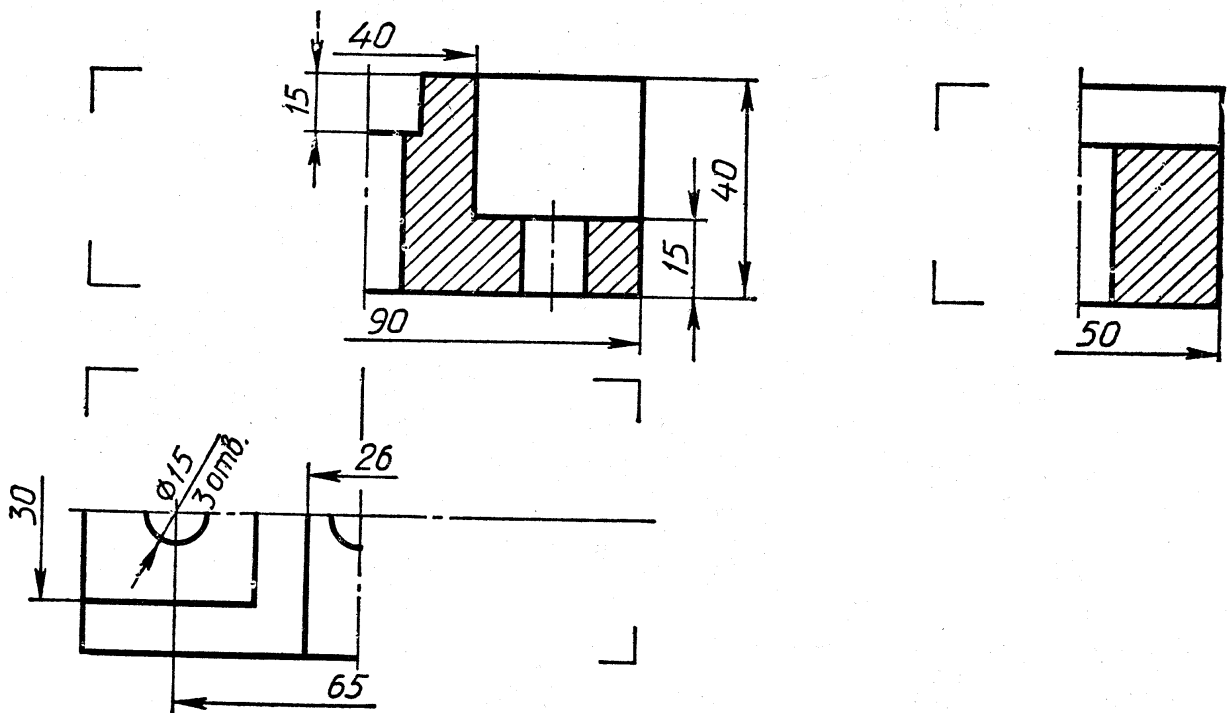


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення



17.2. Друге креслення



Варіант 4

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

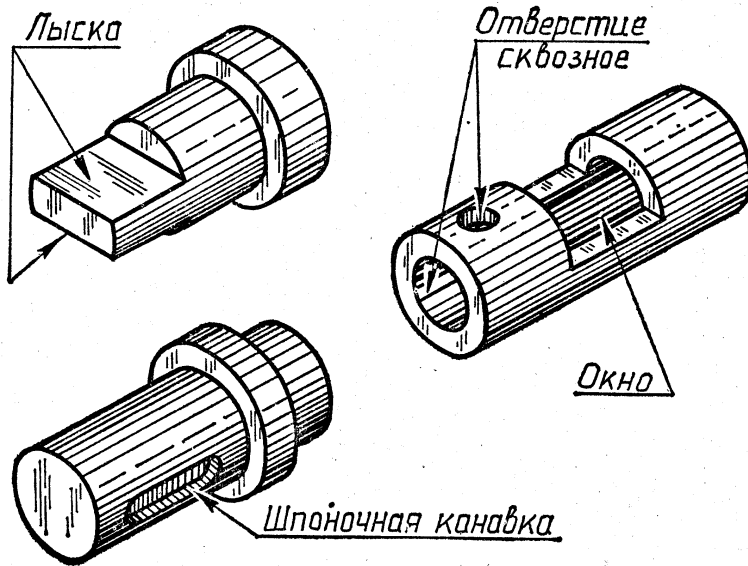


Рис.1

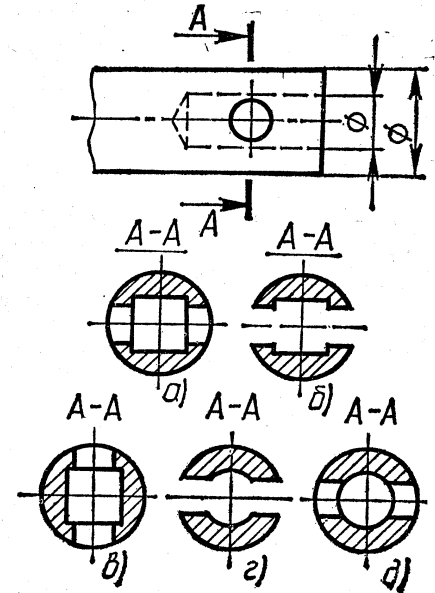


Рис.2

3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.

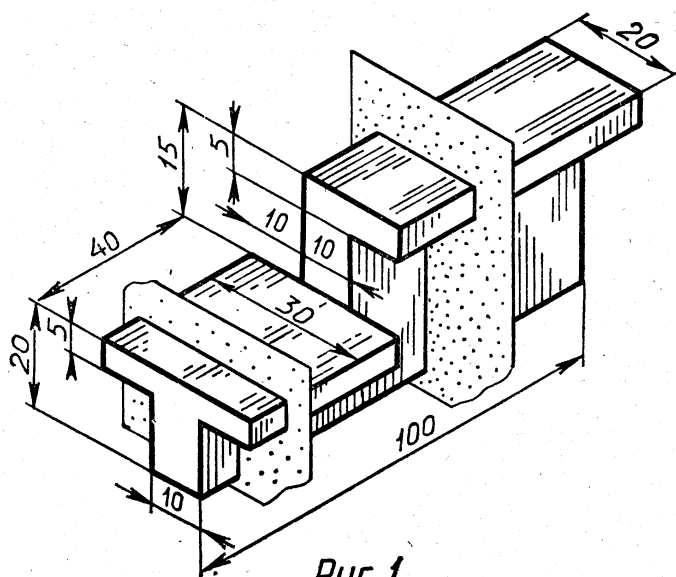


Рис.1

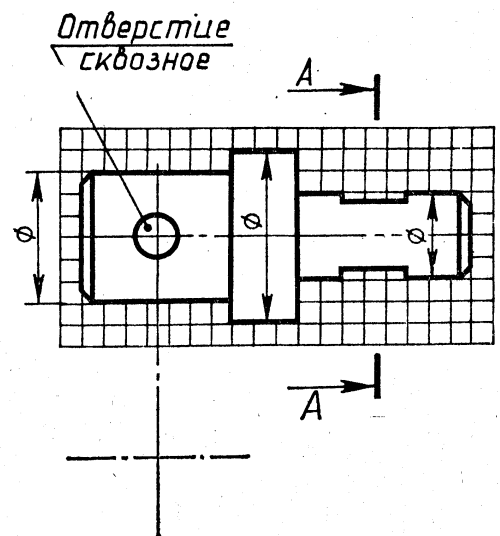
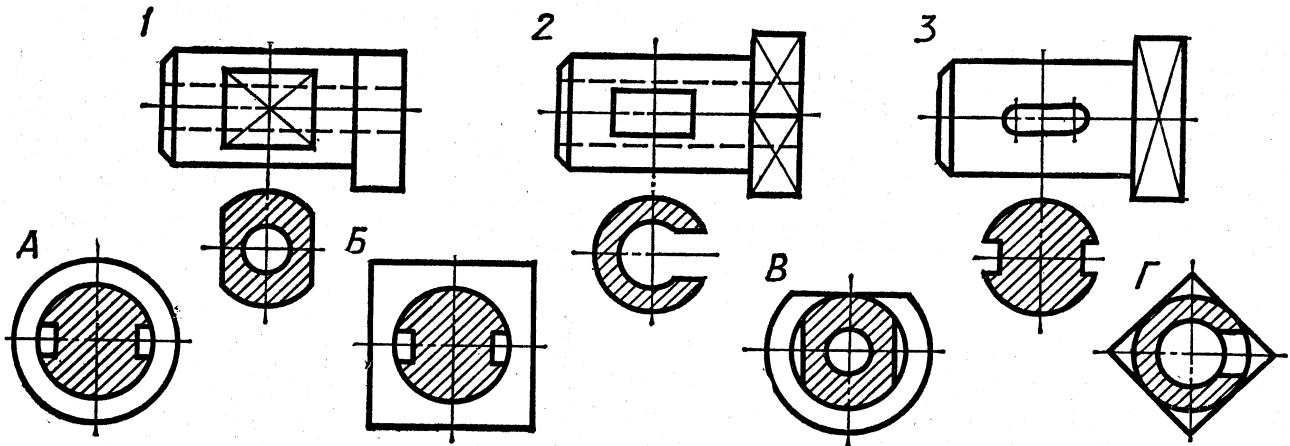


Рис.2

5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

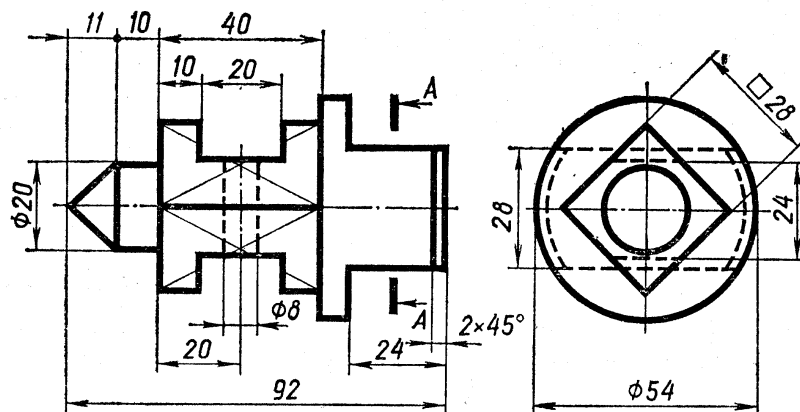
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



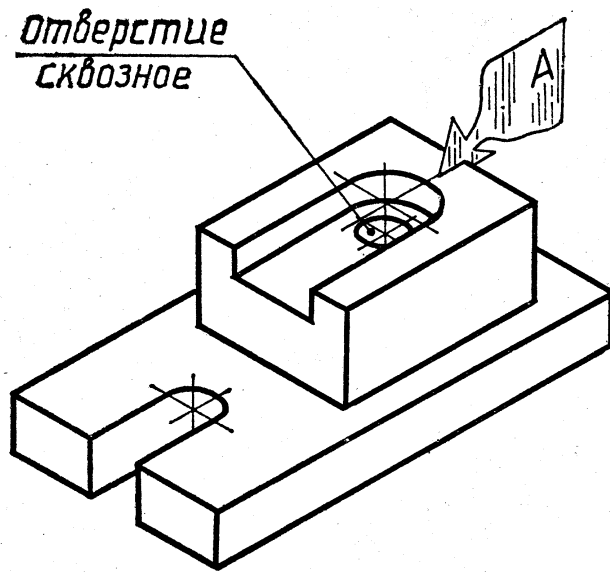
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

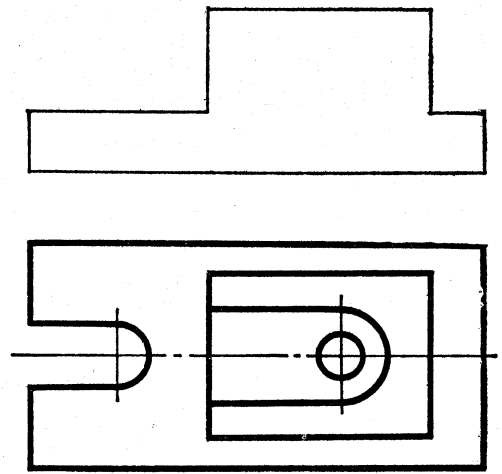
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



a)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

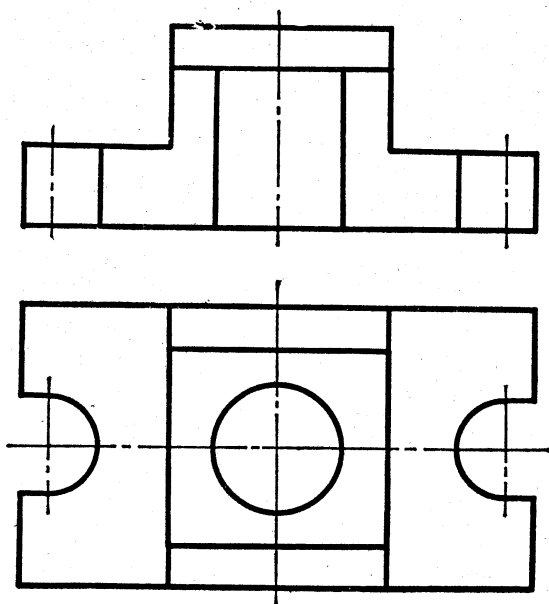


Рис.1

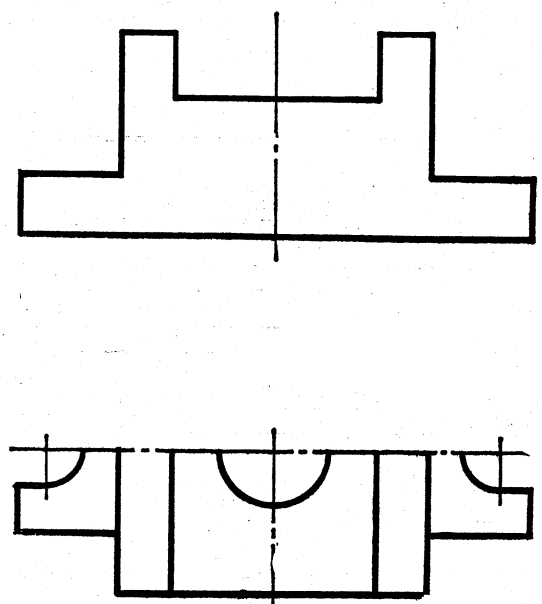


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

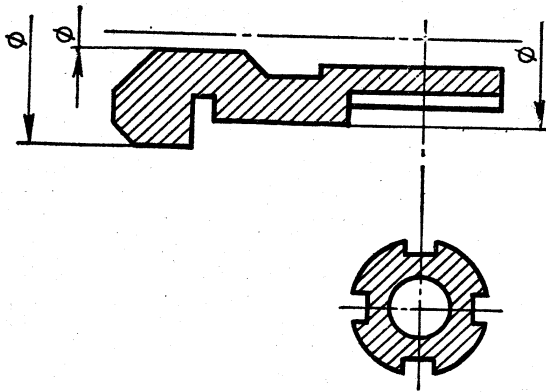


Рис.1

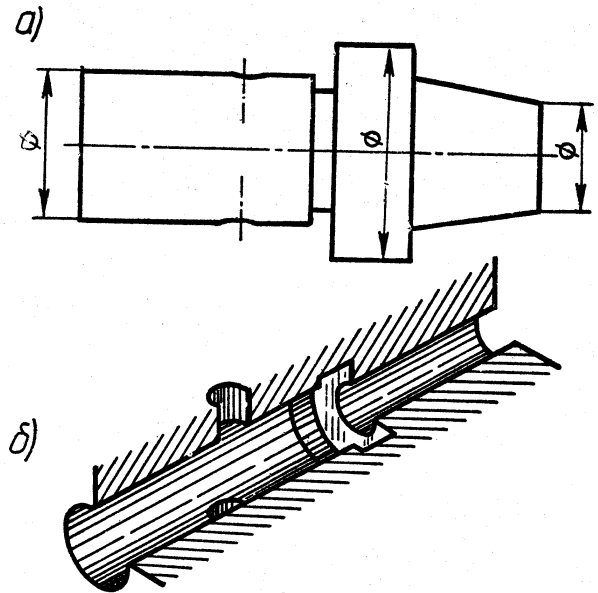
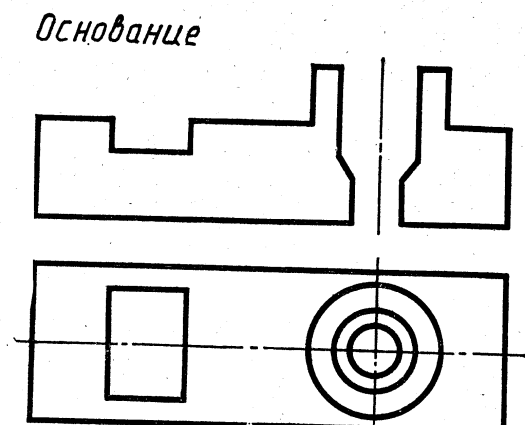
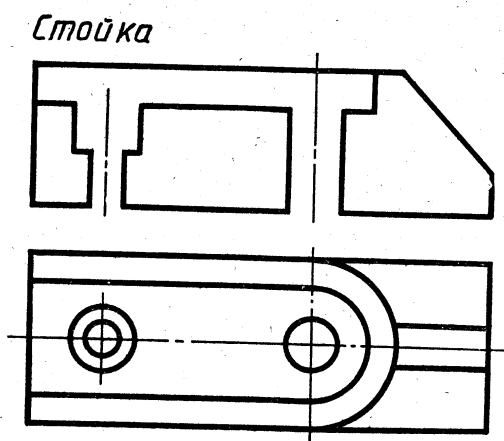


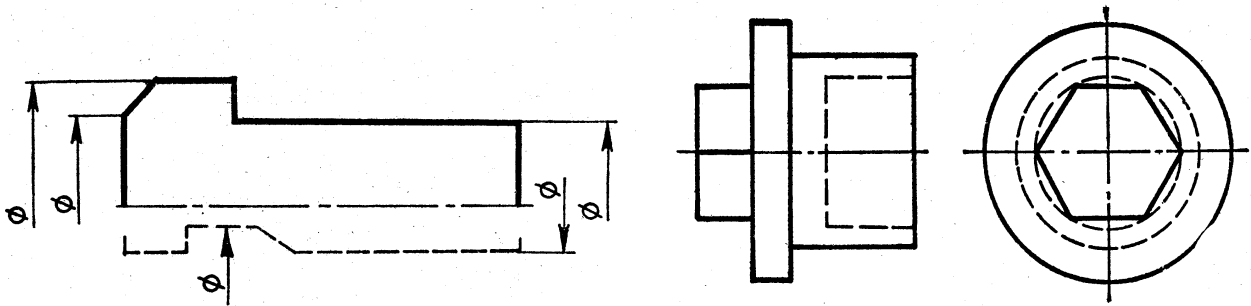
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.



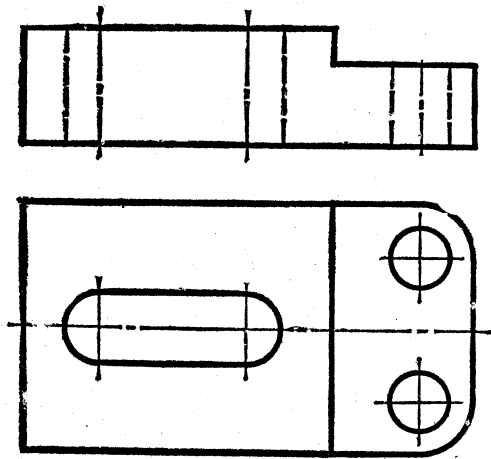
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

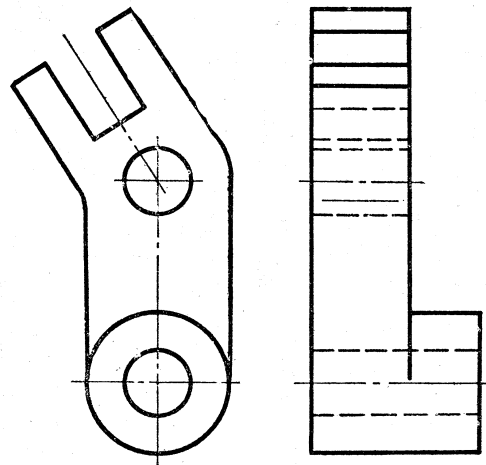


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Планка

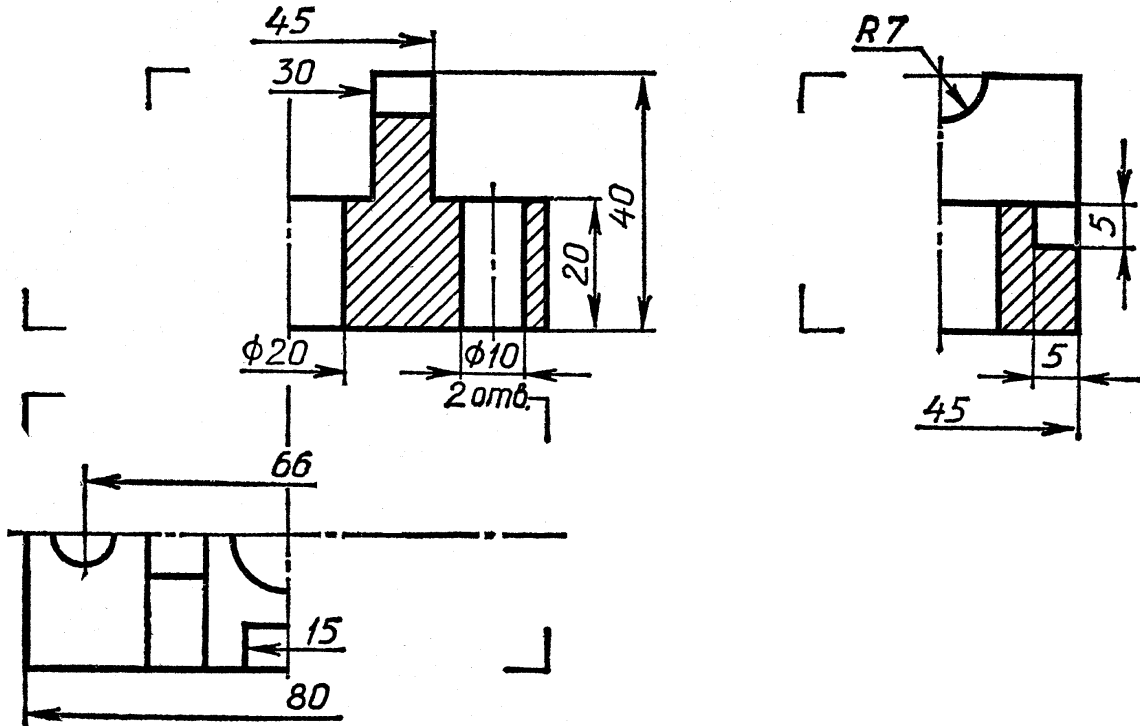


Рычаг

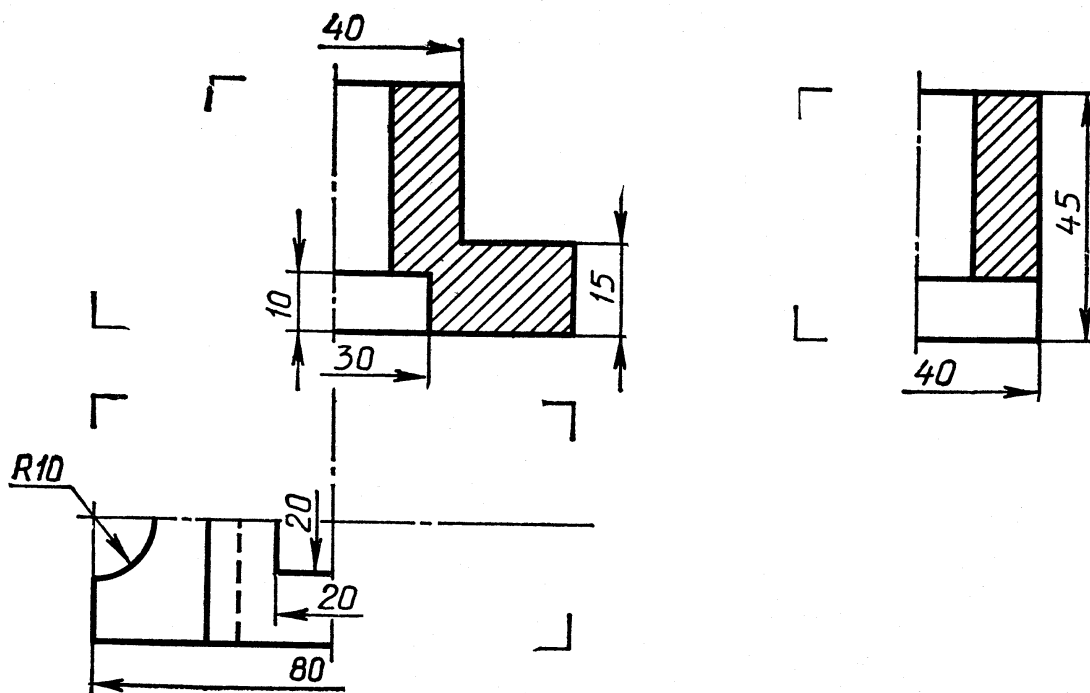


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

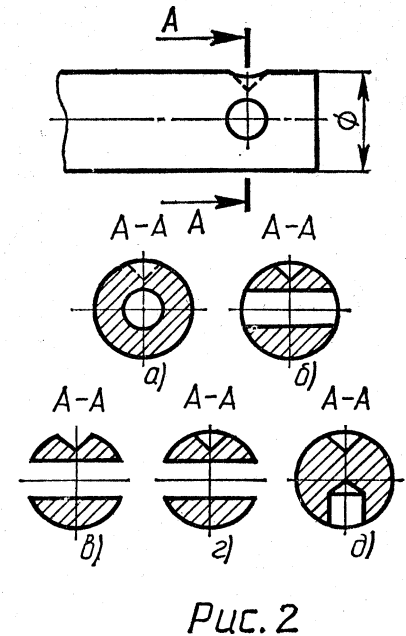
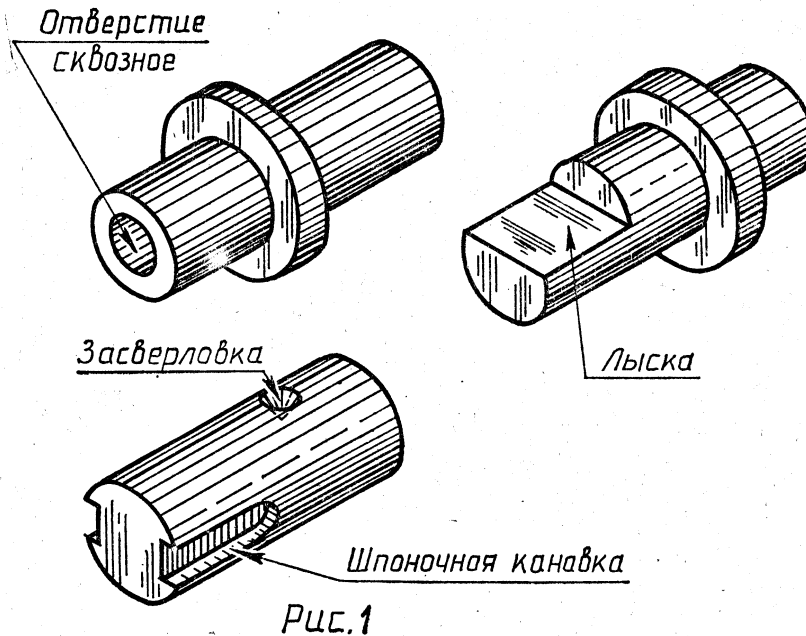


17.2. Друге креслення

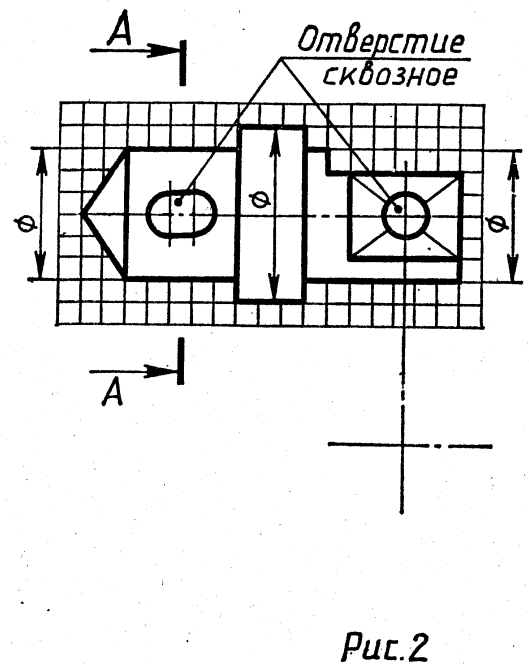
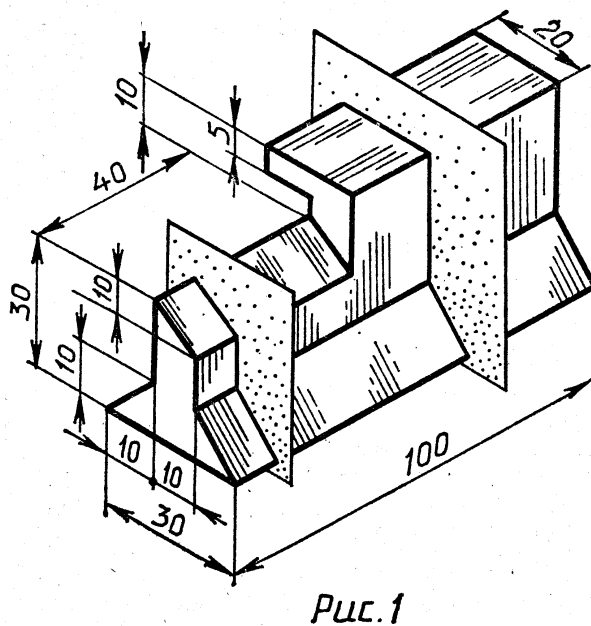


Варіант 5

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

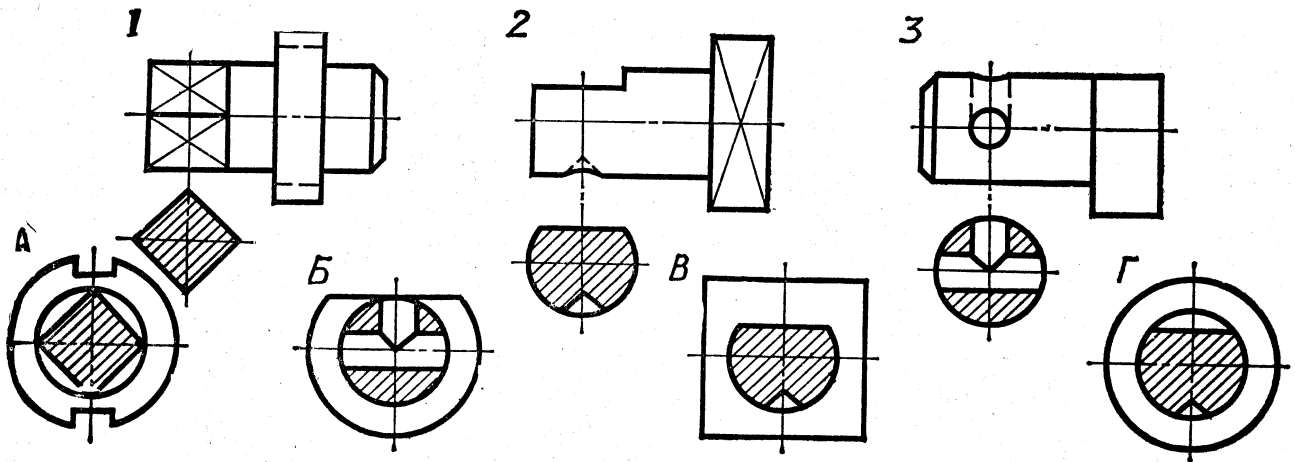


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

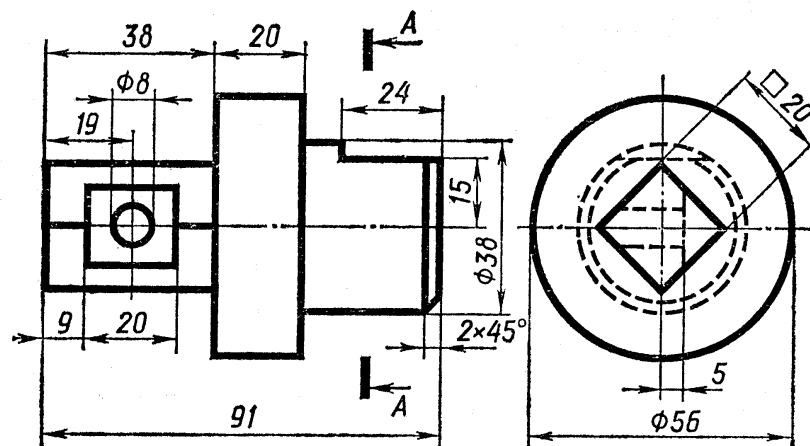
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



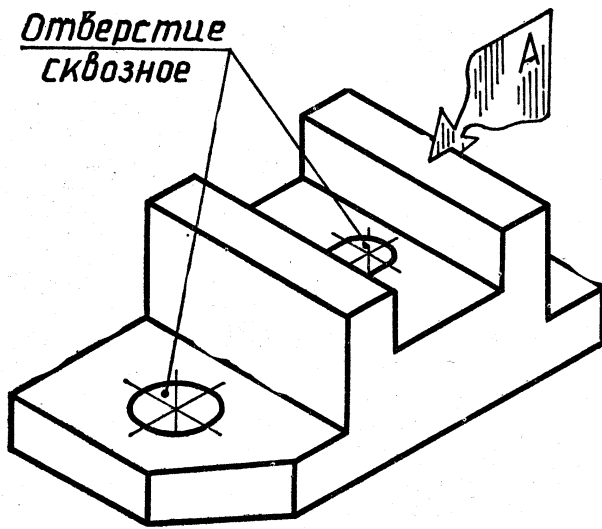
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

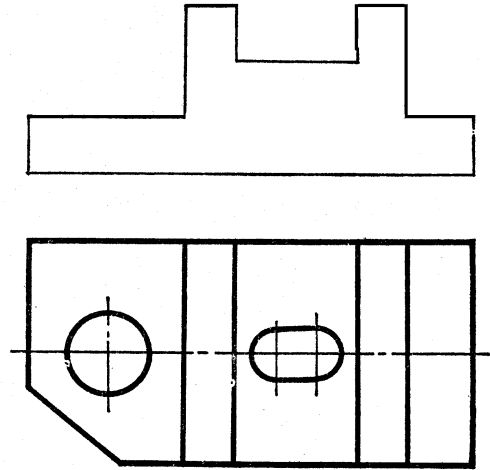
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



a)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

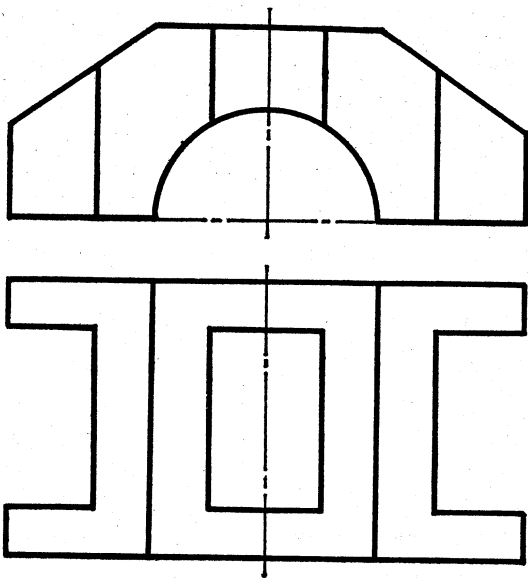


Рис.1

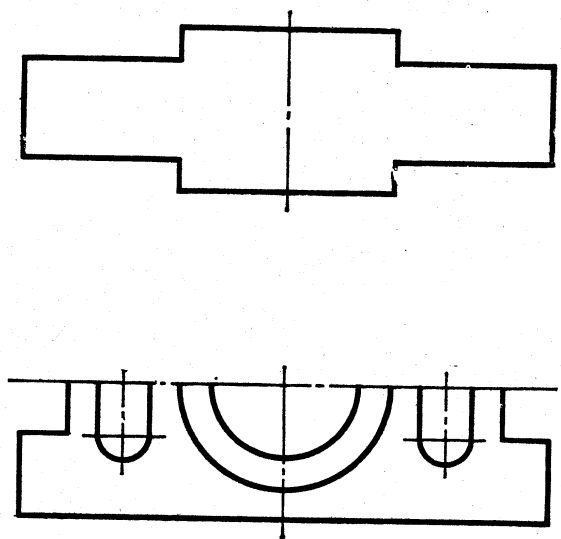


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

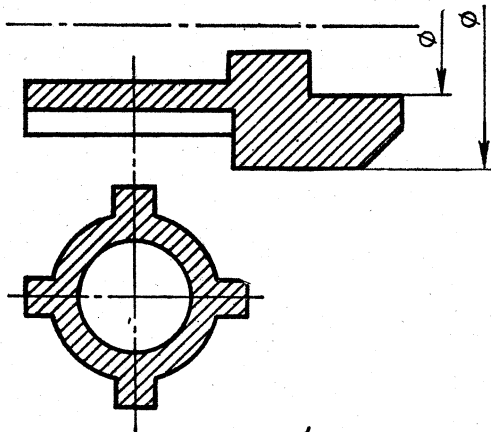


Рис.1

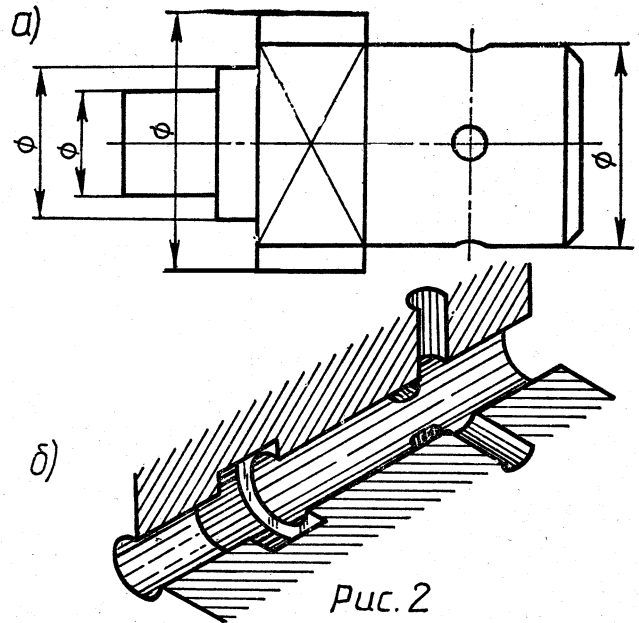
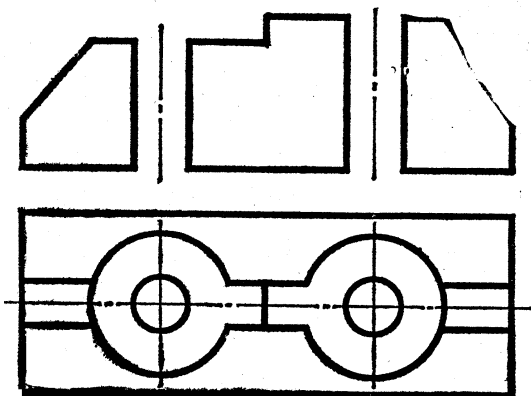


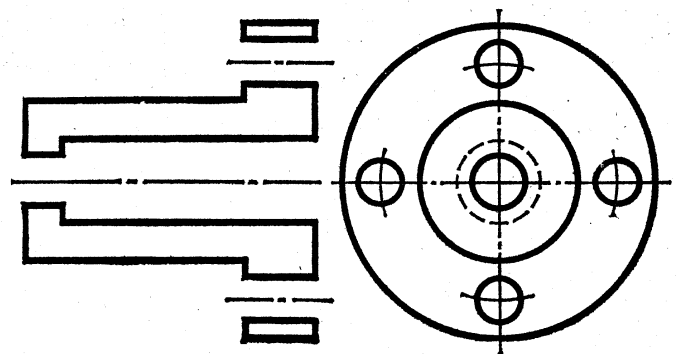
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Стойка

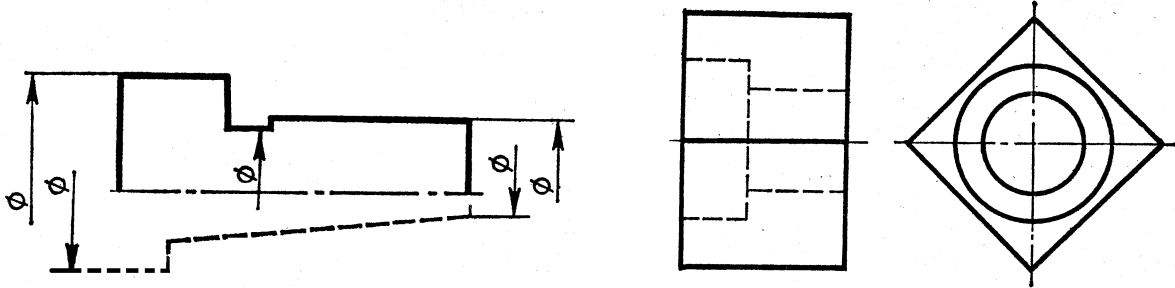


Колпак



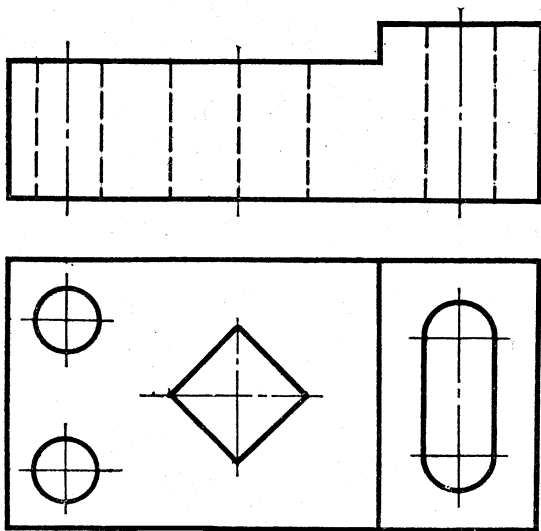
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

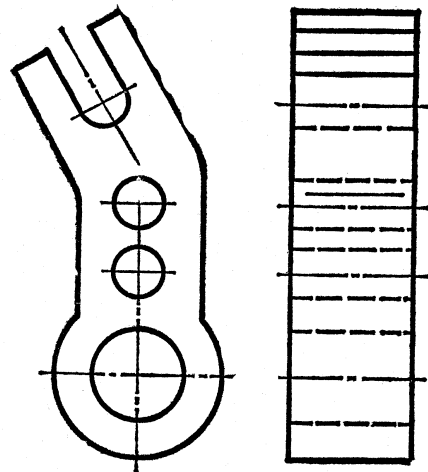


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

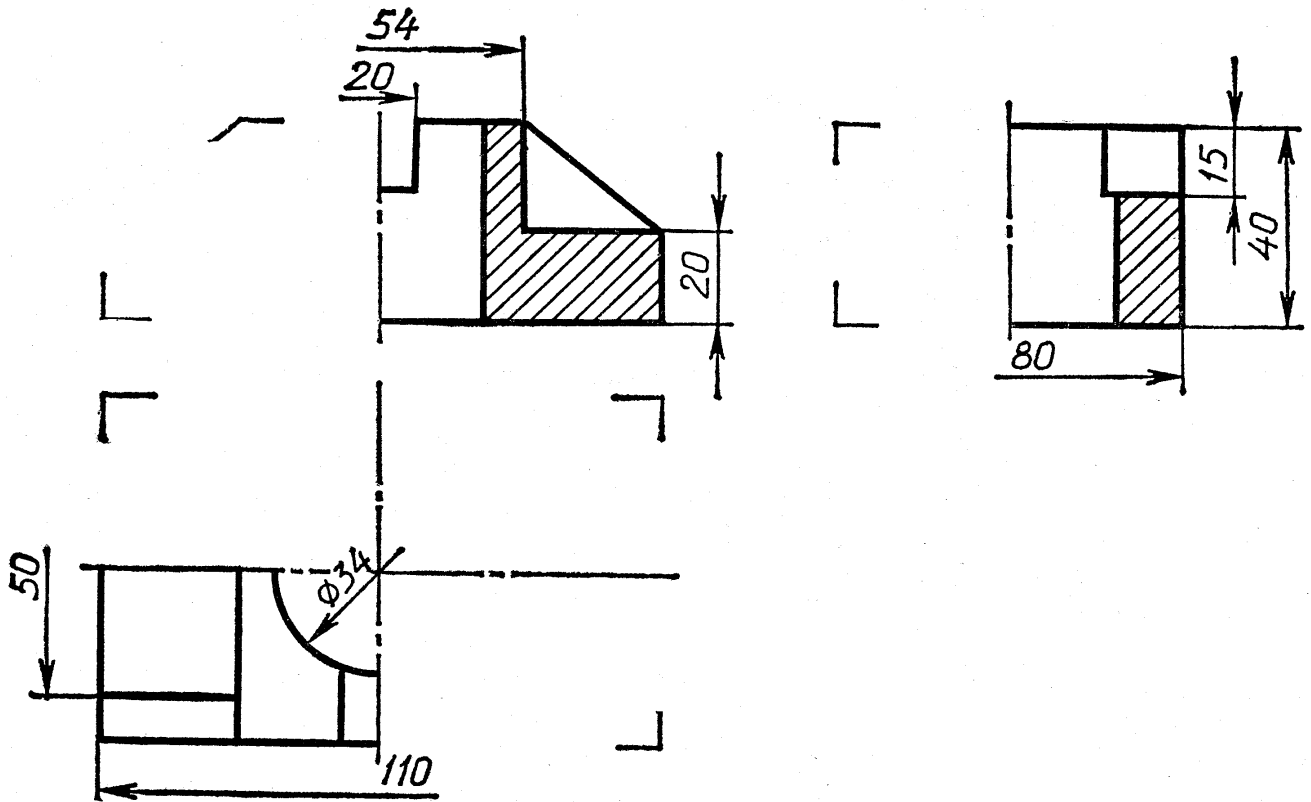


Рычаг

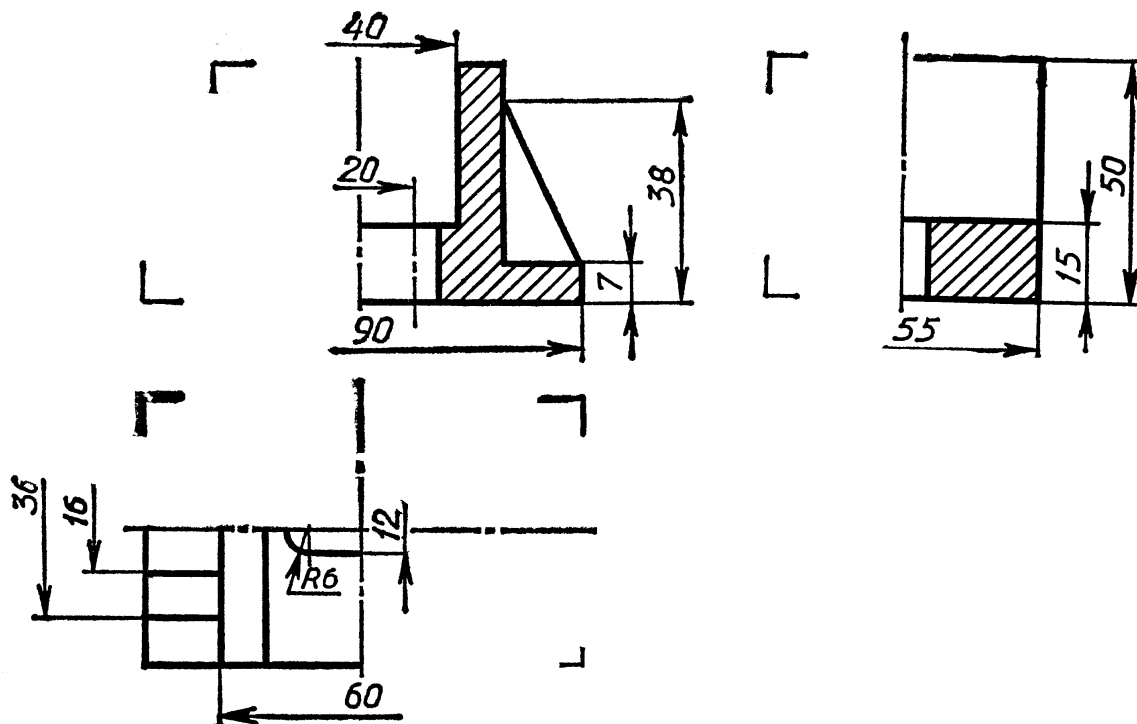


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

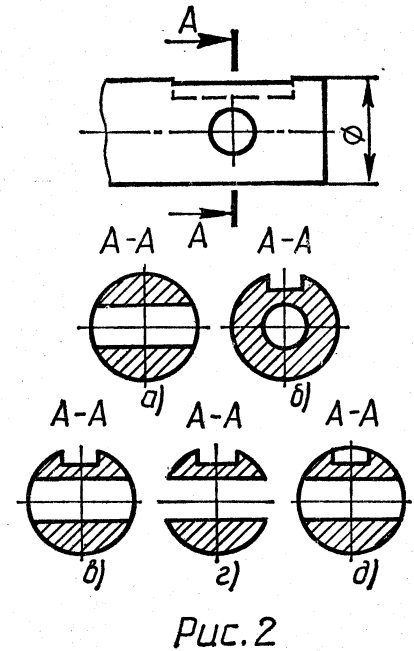
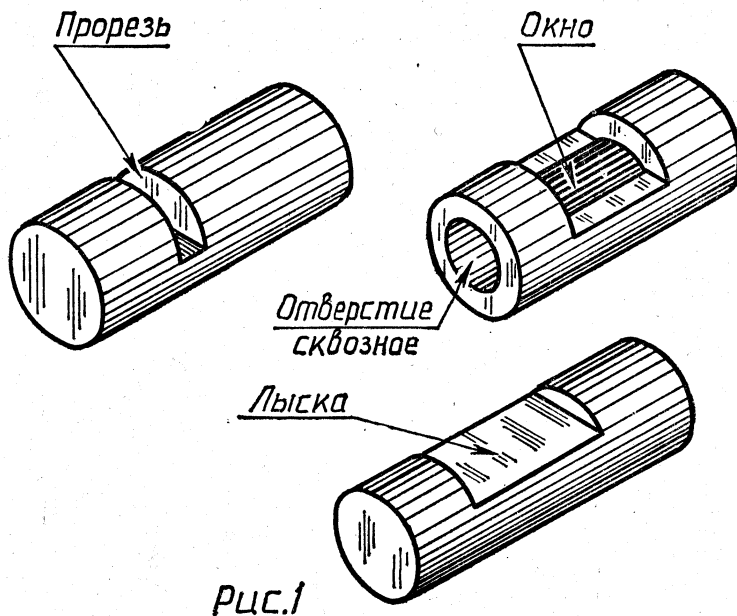


17.2. Друге креслення

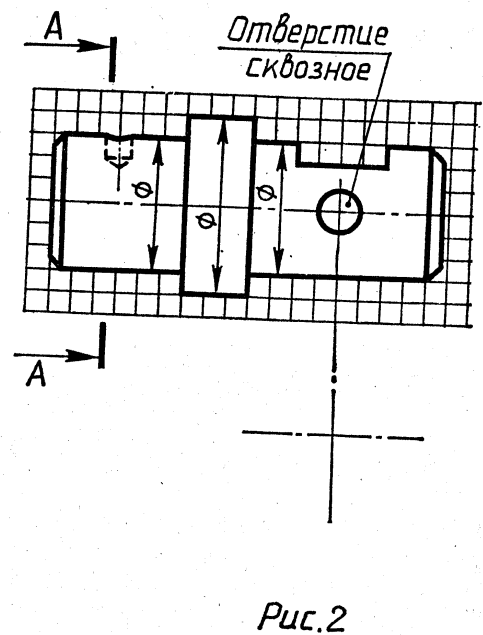
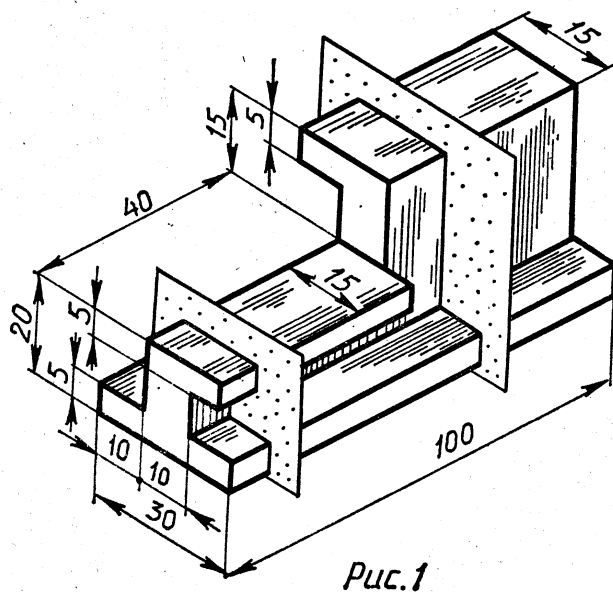


Варіант 6

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис. 2), знайдіть правильно виконаний перетин.

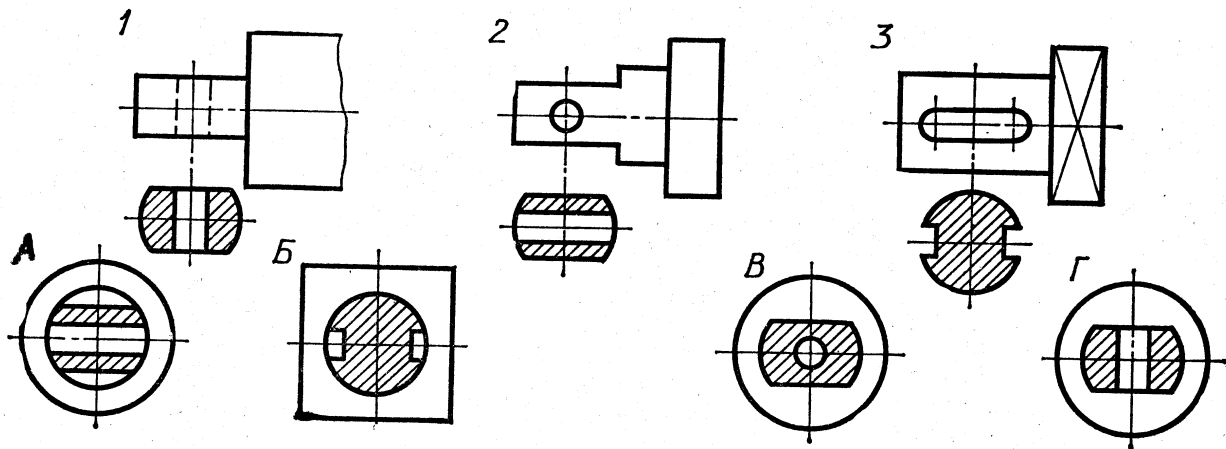


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис. 2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

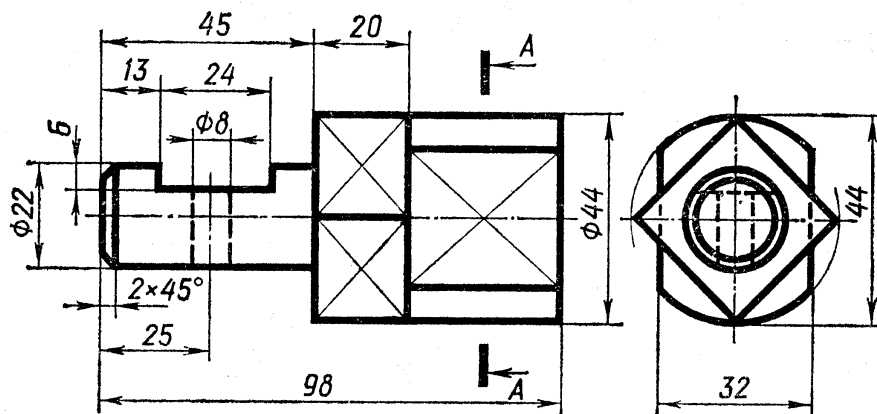
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



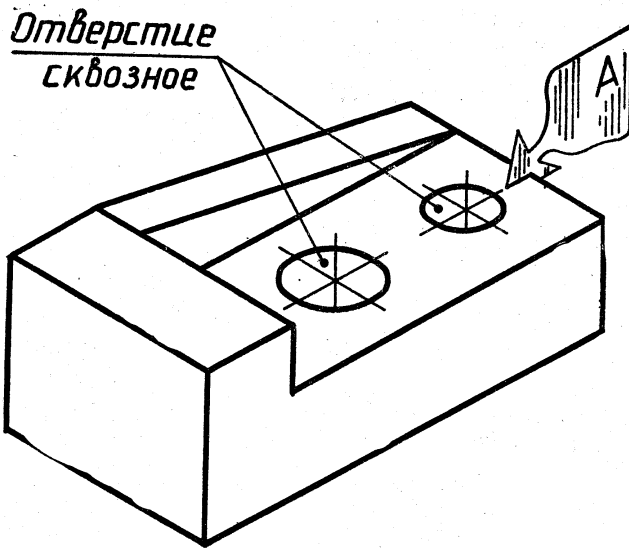
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

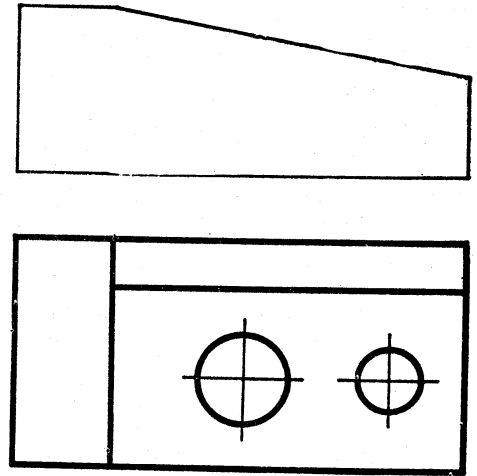
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



a)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

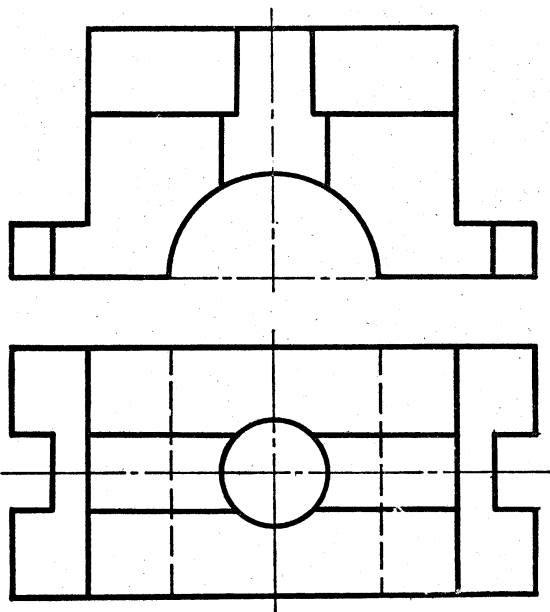


Рис.1

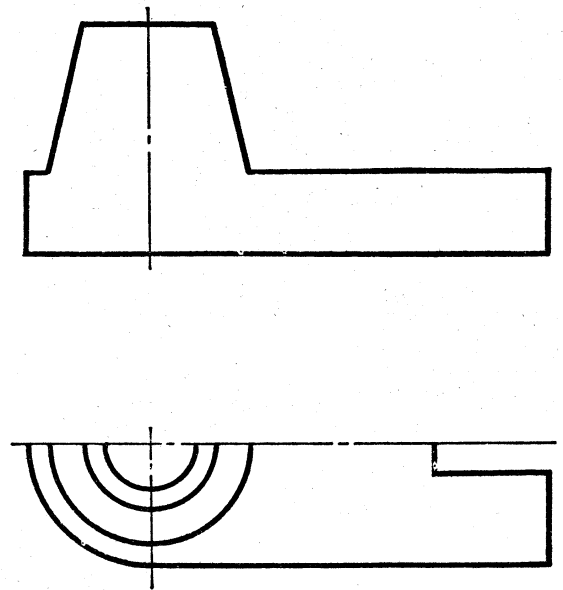


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

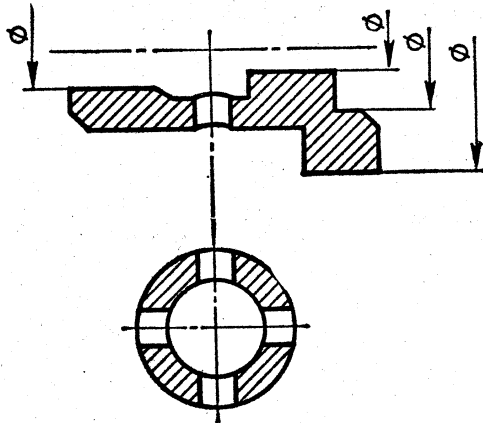


Рис.1

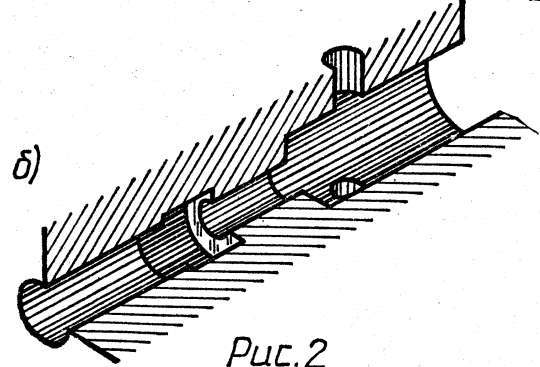
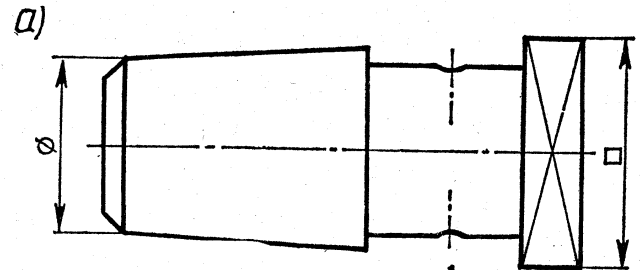
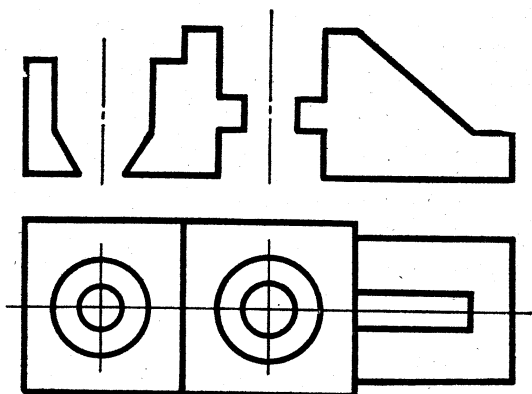


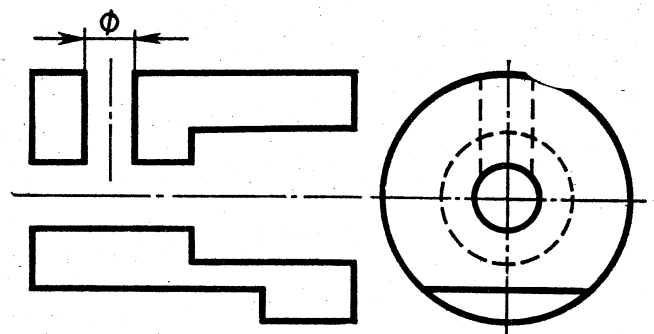
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Стойка

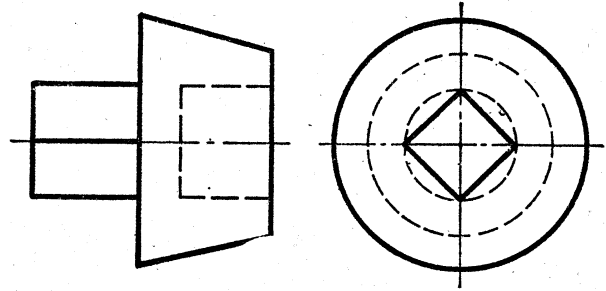
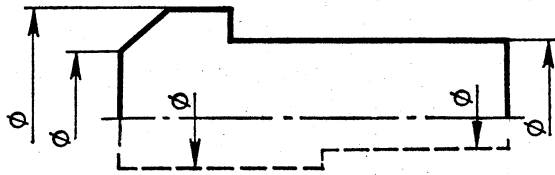


Втулка



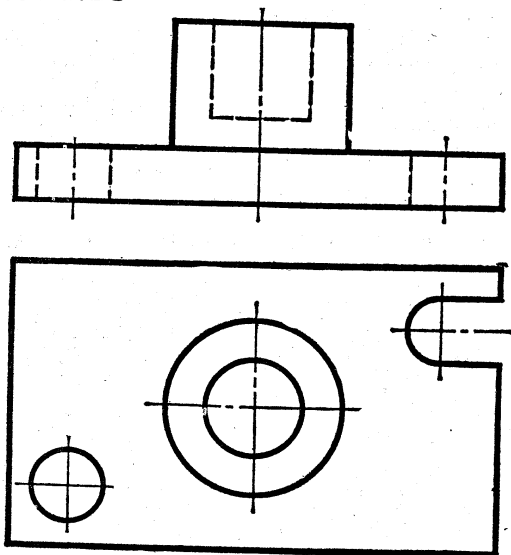
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

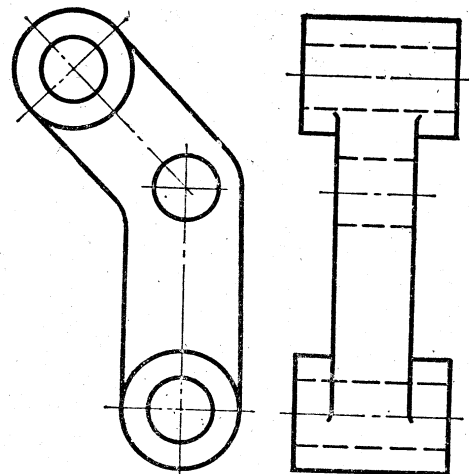


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

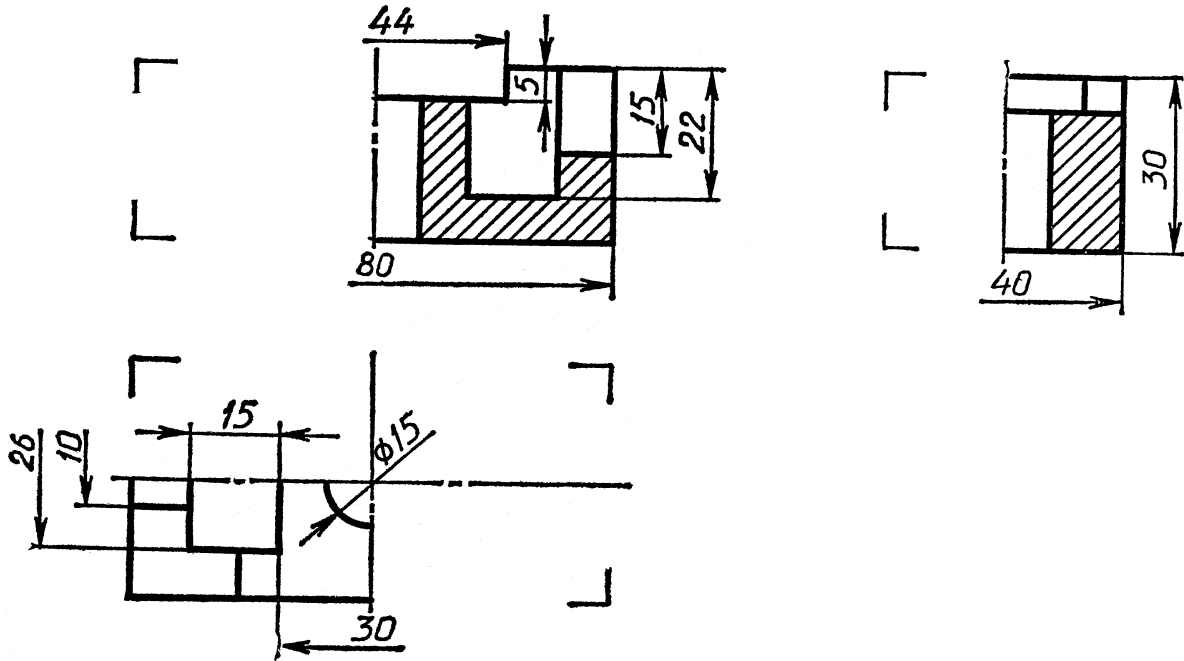


Рычаг

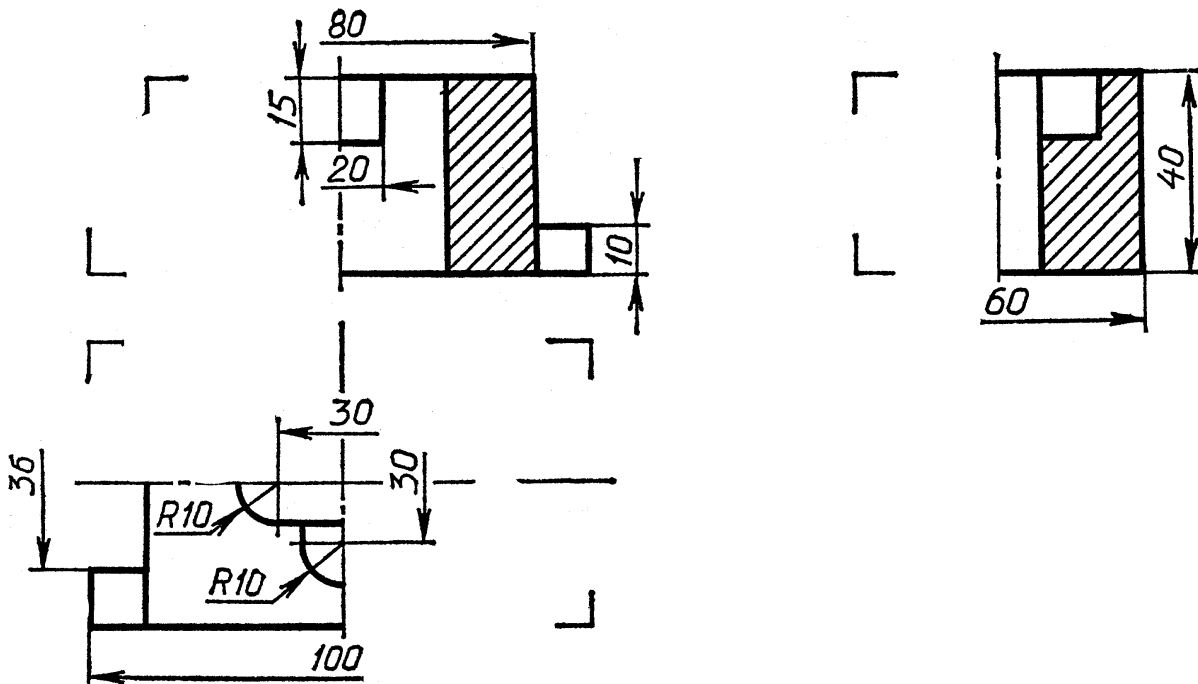


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

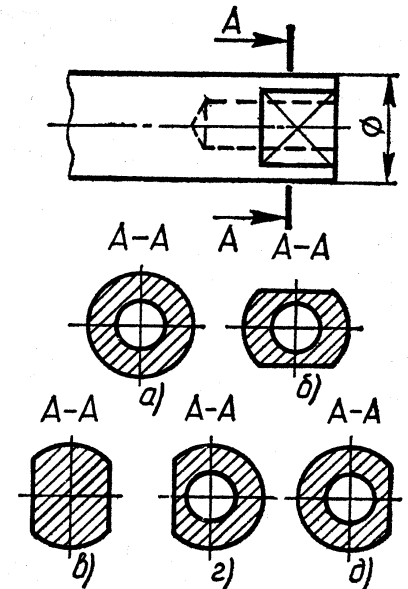
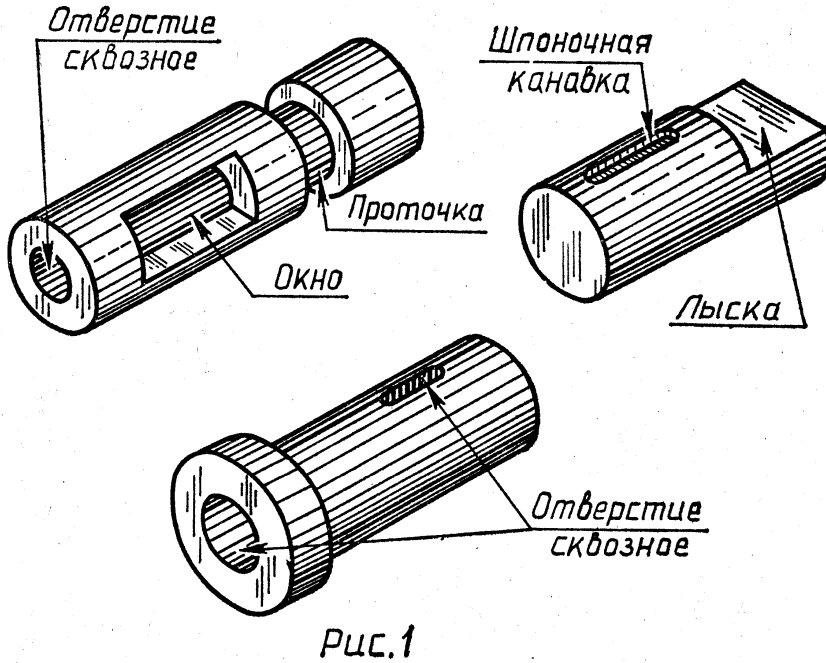


17.2. Друге креслення

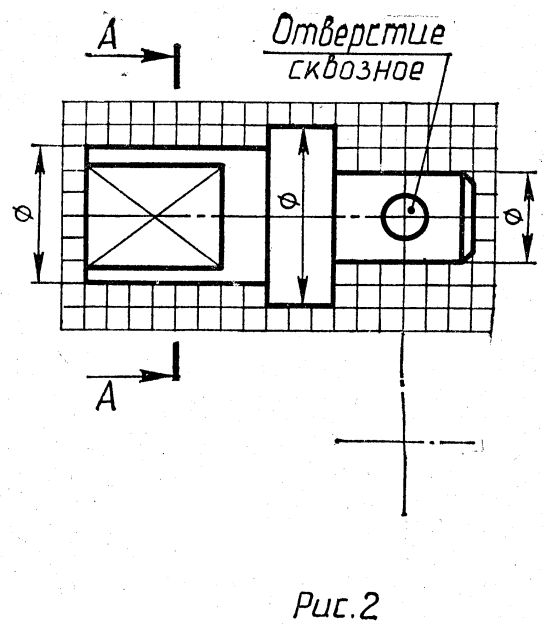
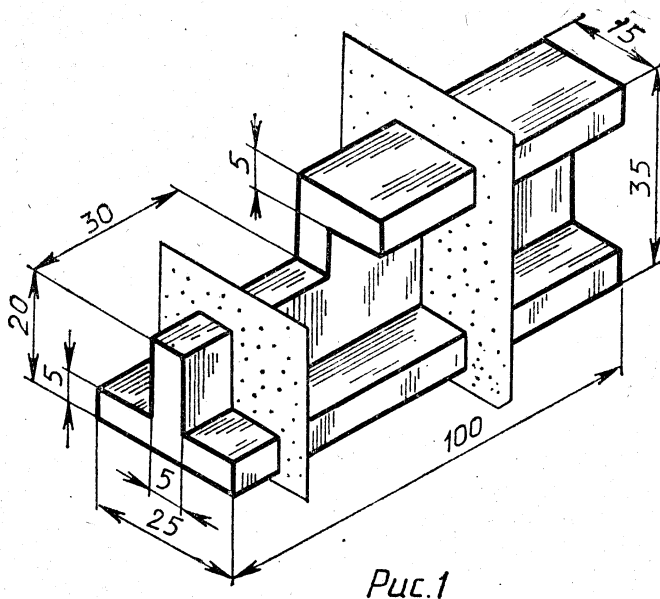


Варіант 7

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

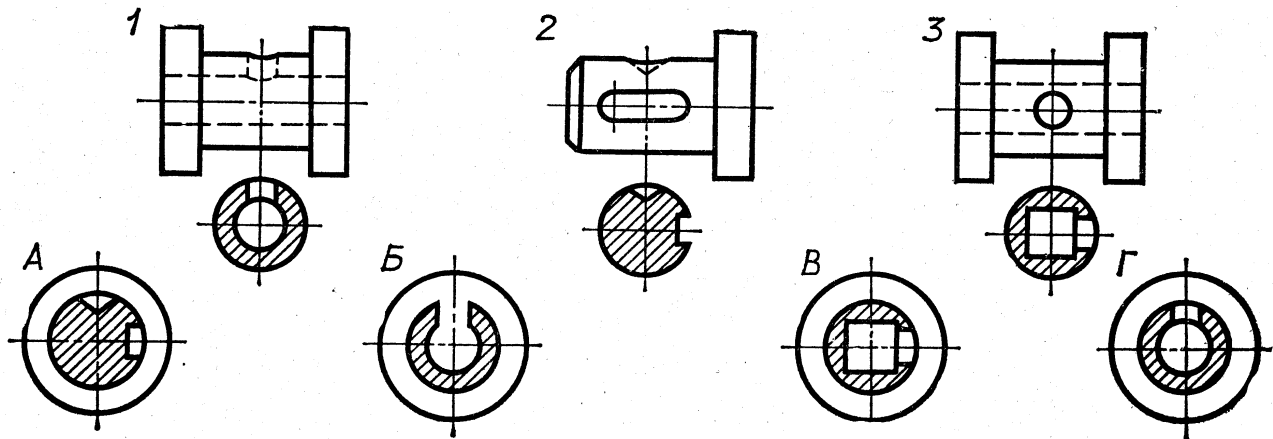


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

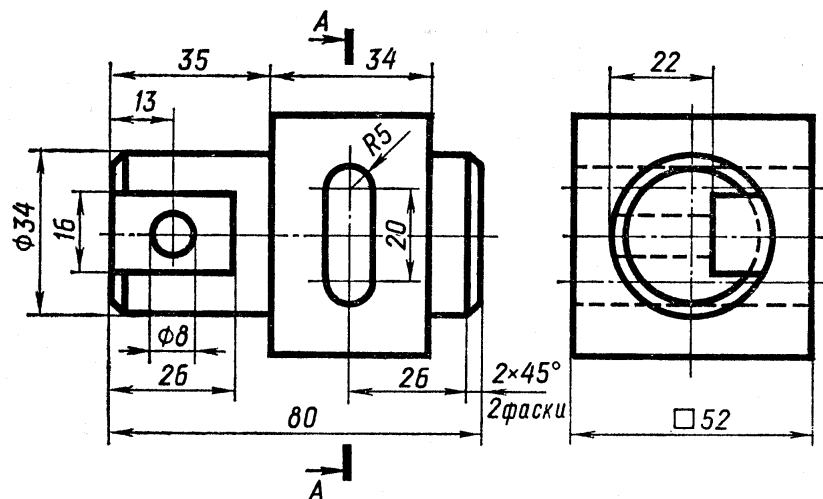
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



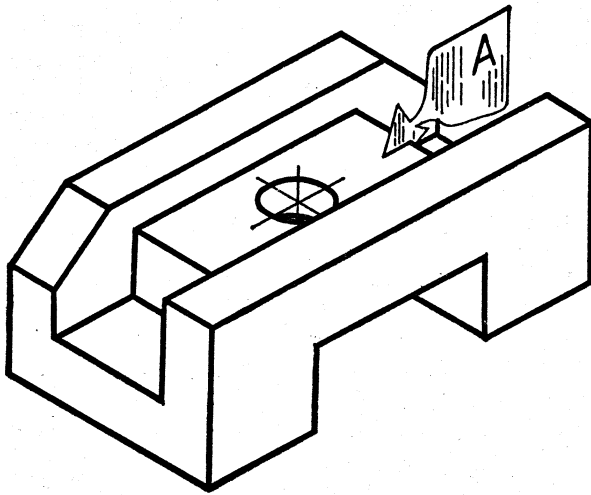
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

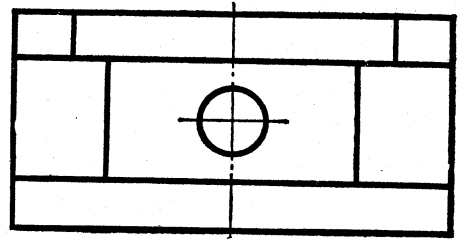
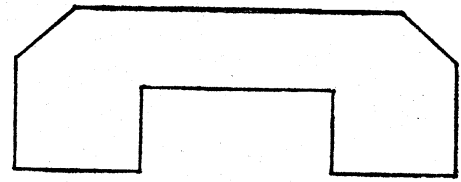
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



a)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

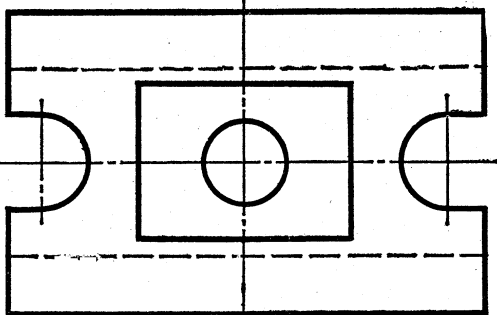
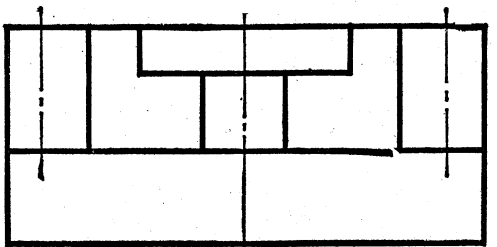


Рис.1

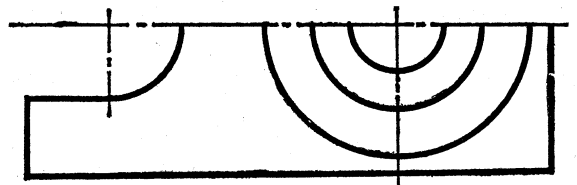
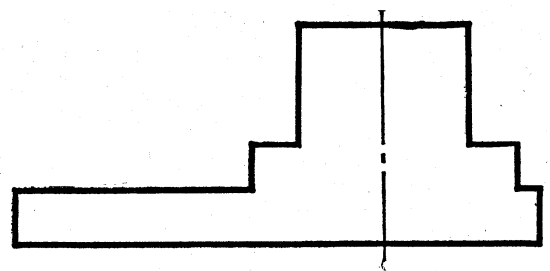


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

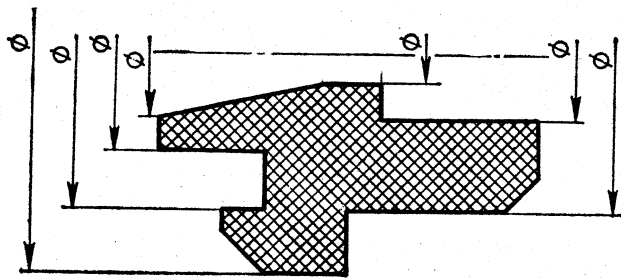
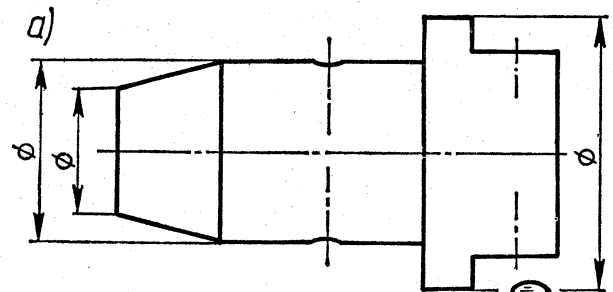


Рис.1



б)

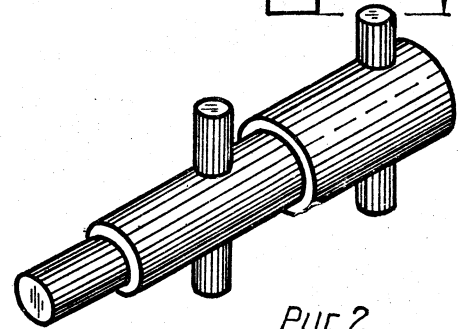
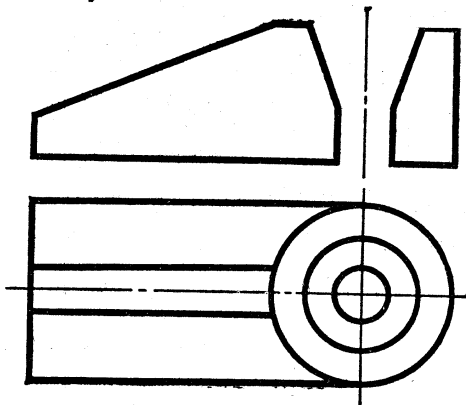


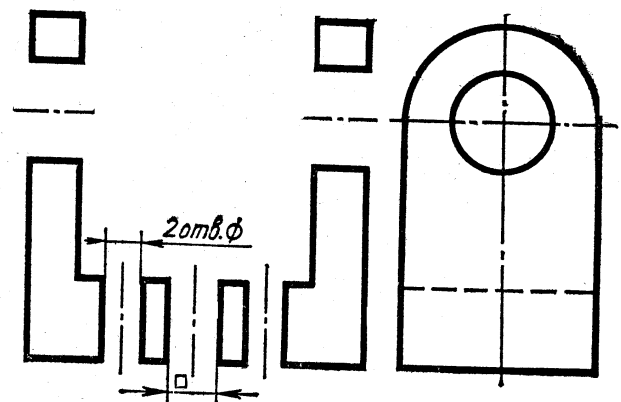
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Опора

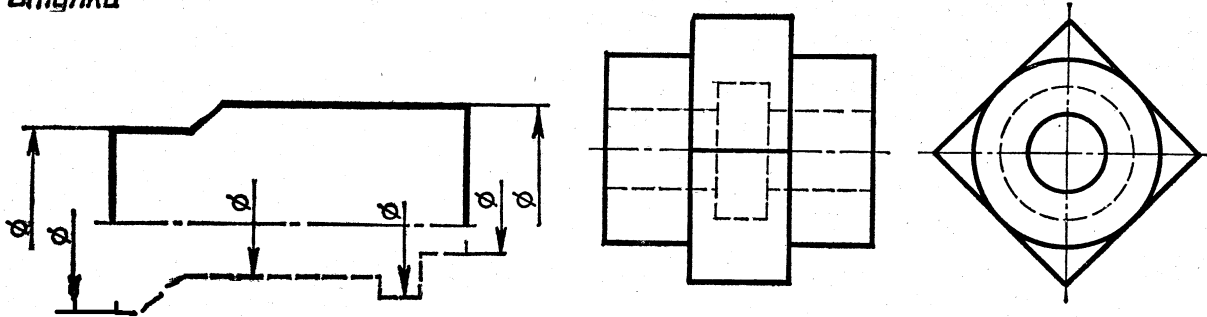


Корпус



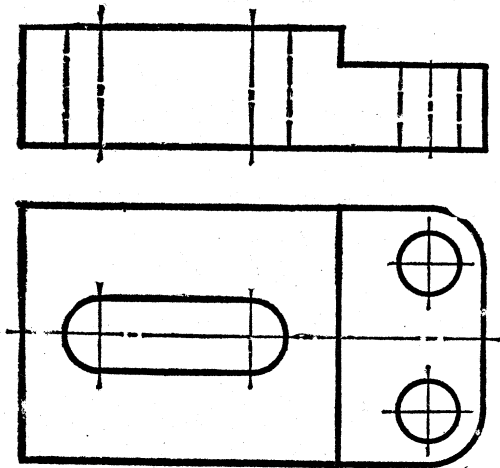
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

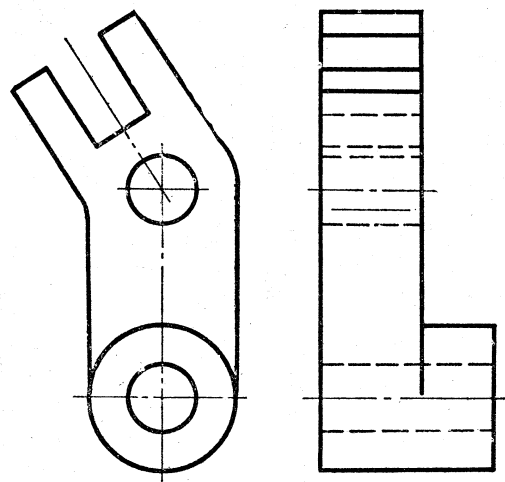


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Планка

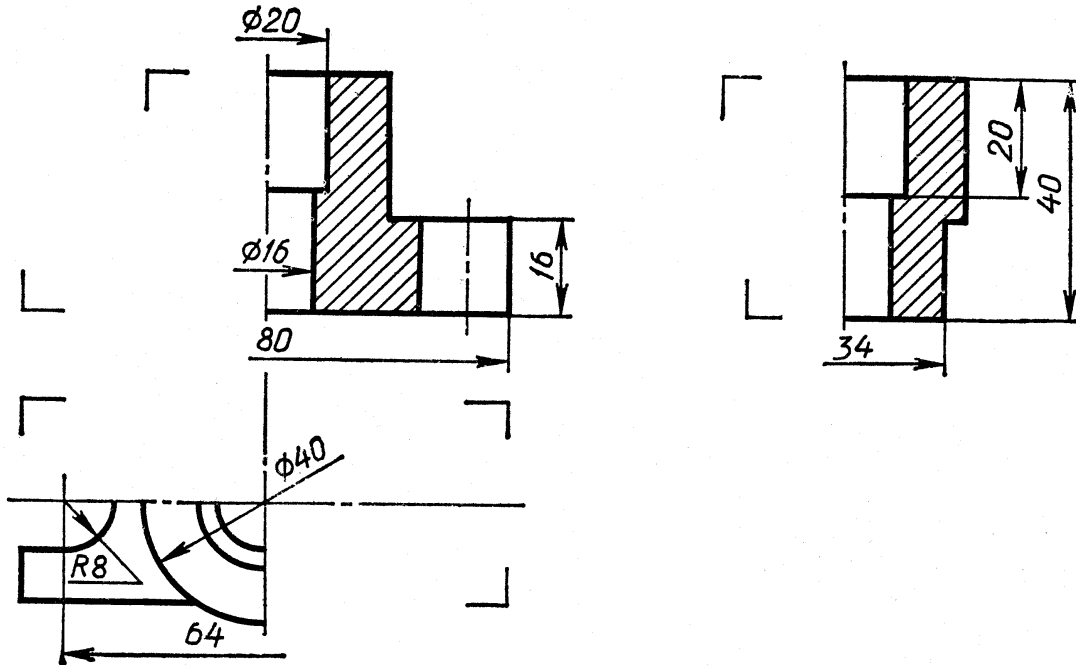


Рычаг

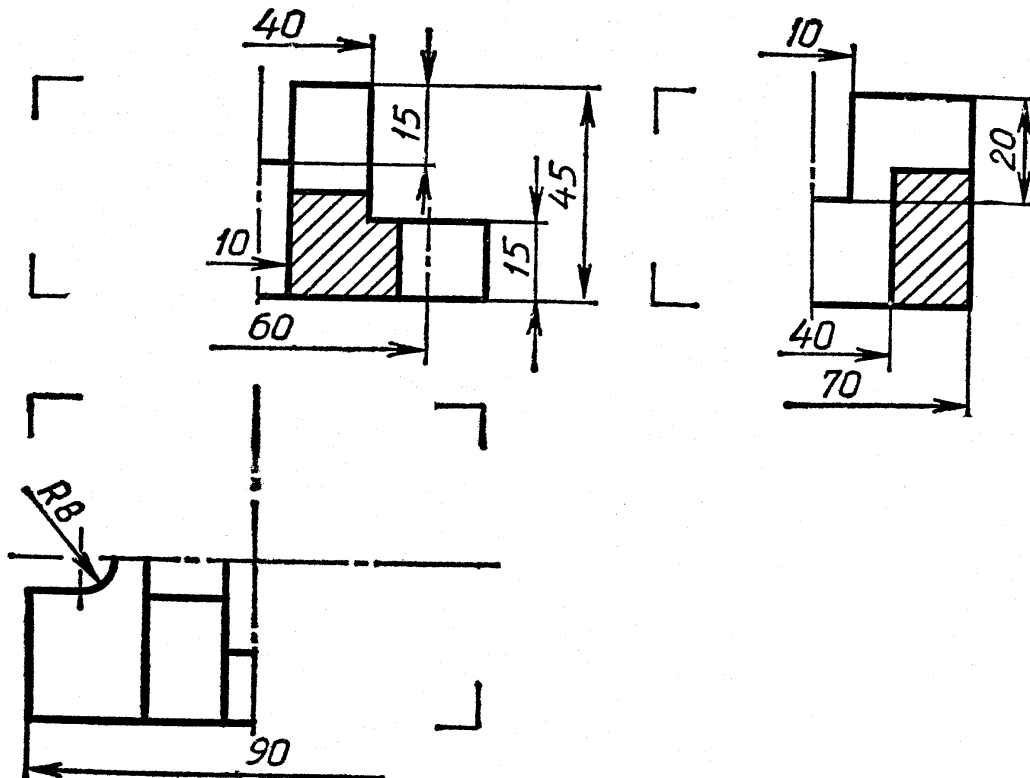


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

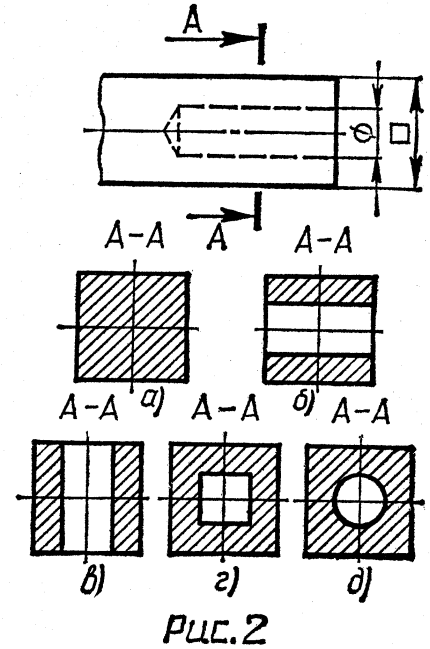
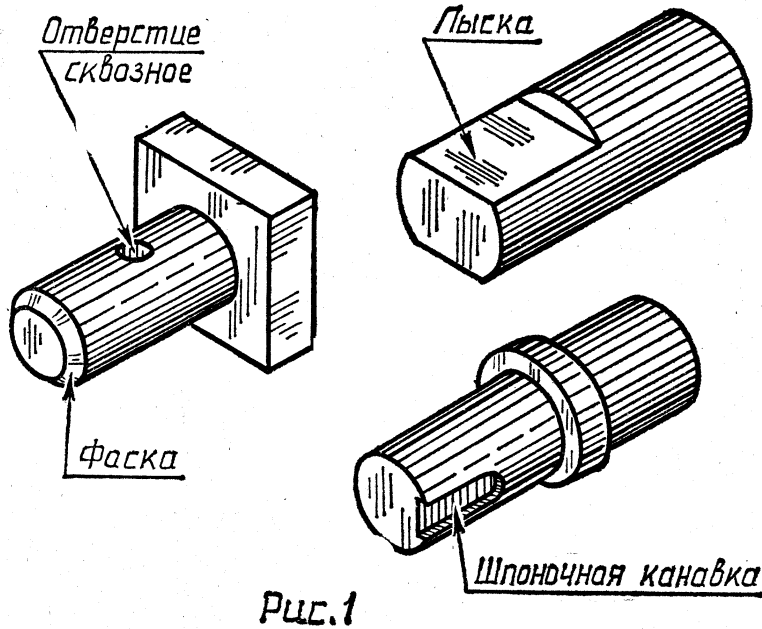


17.2. Друге креслення

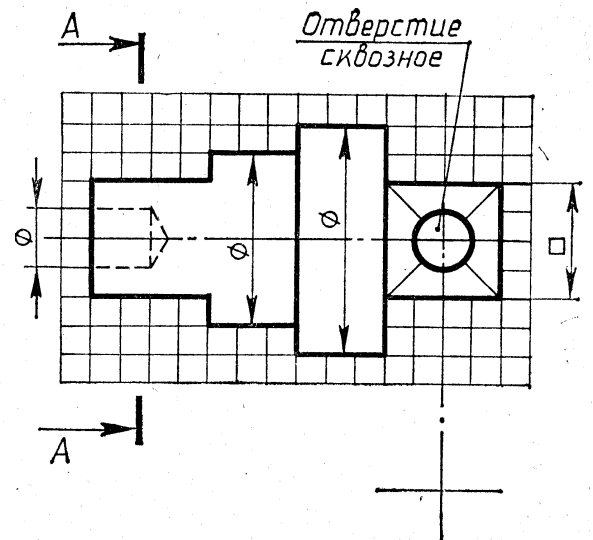
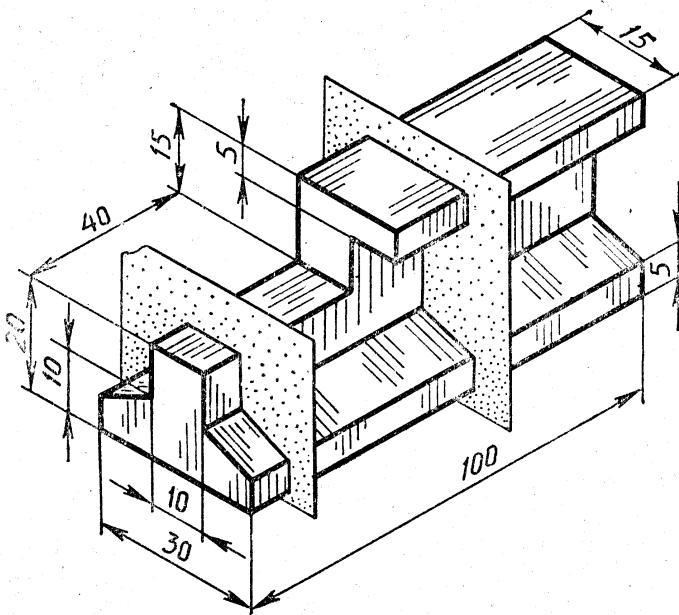


Варіант 8

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

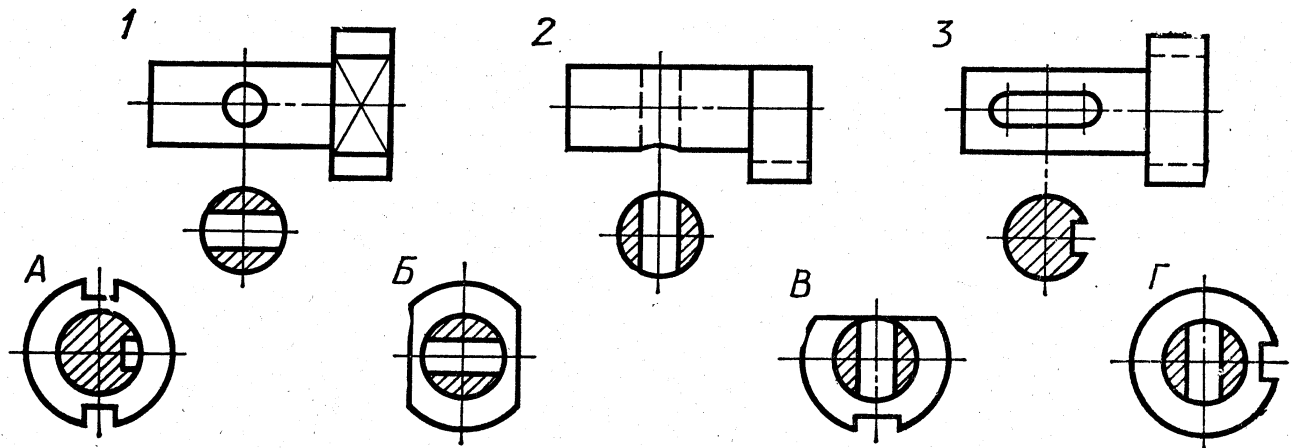


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

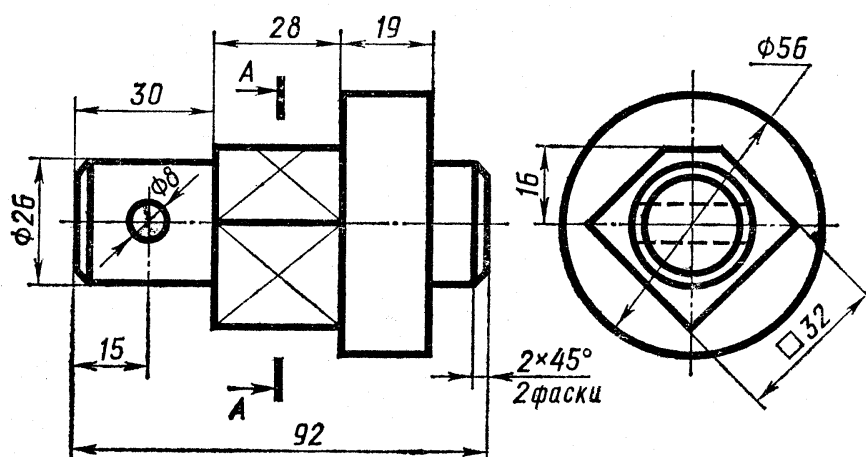
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



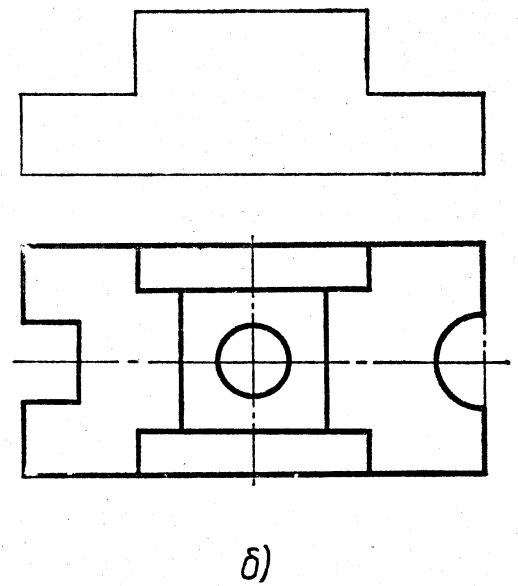
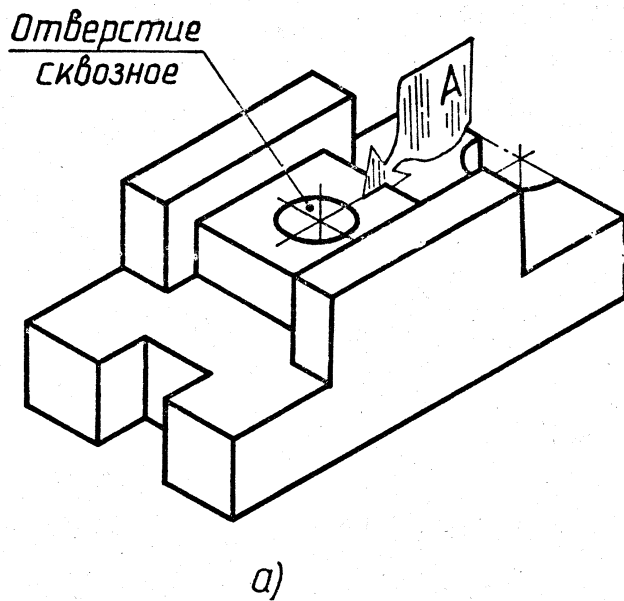
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

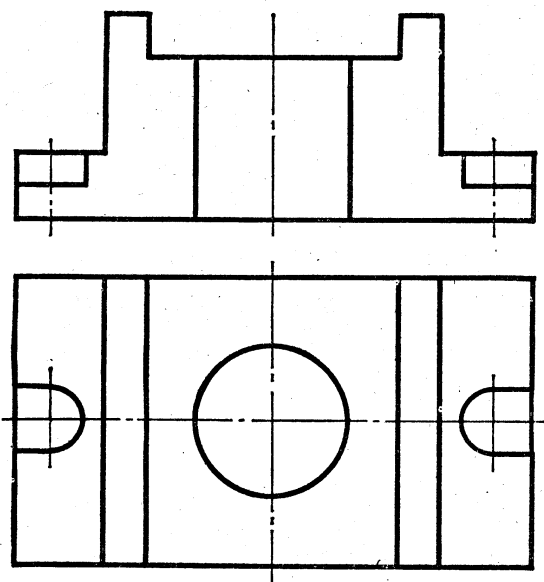


Рис.1

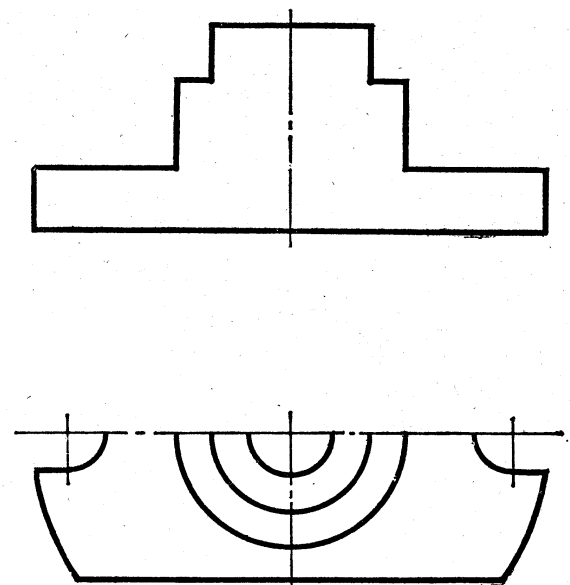


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

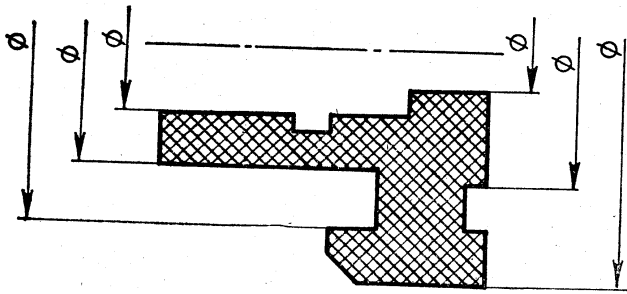
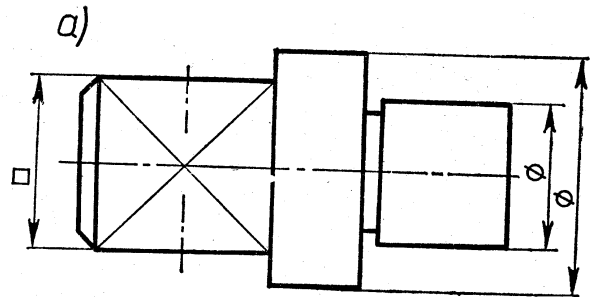


Рис.1



б)

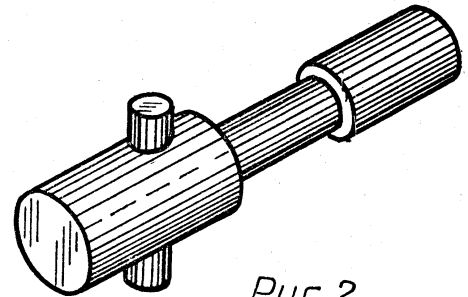
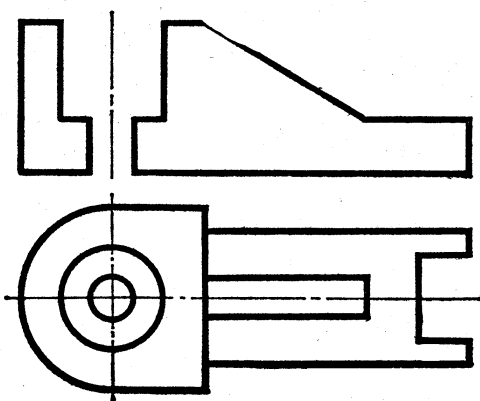


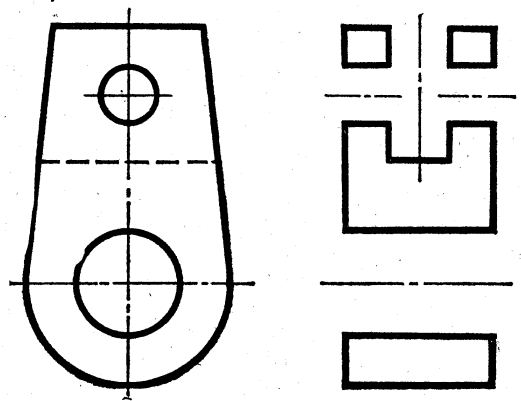
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Опора

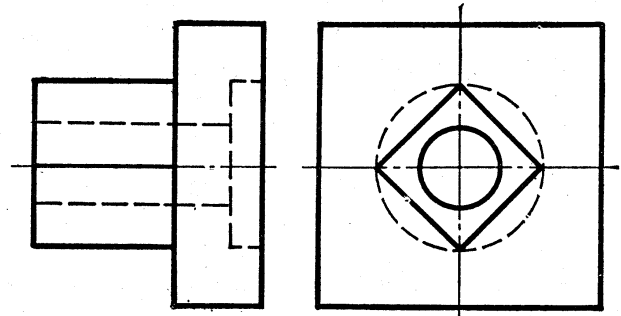
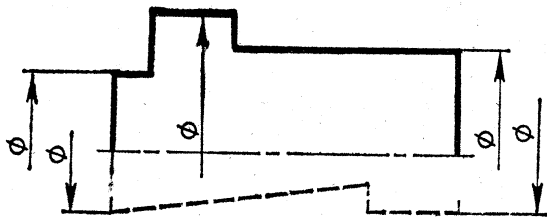


Серьга



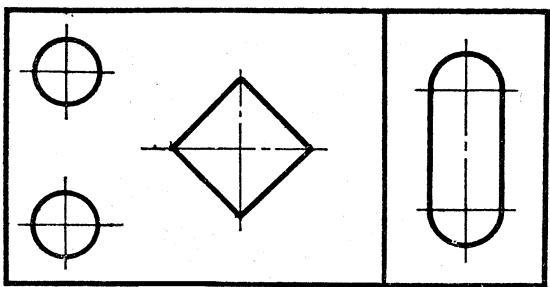
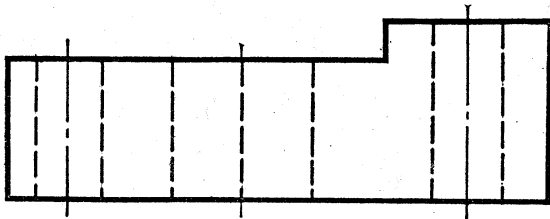
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

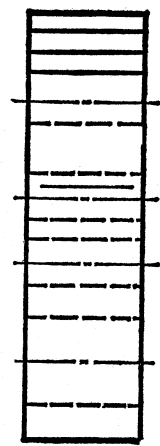
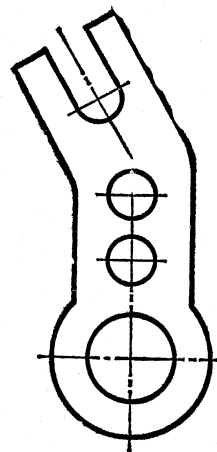


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

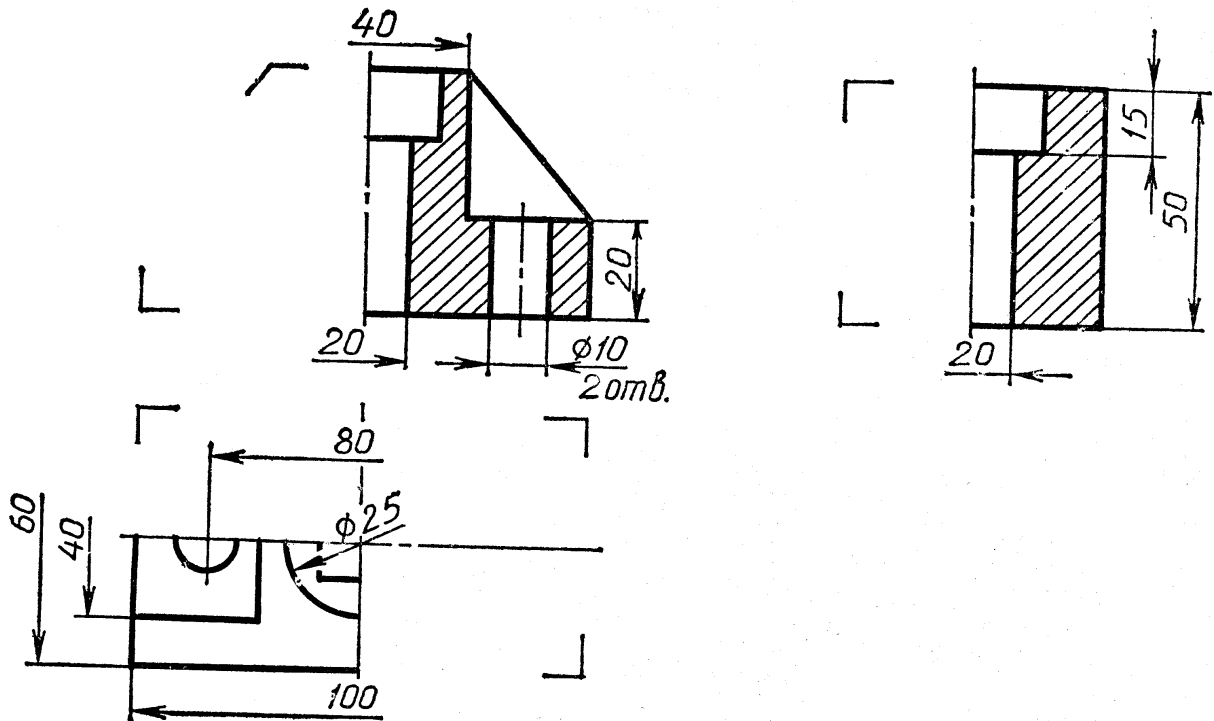


Рычаг

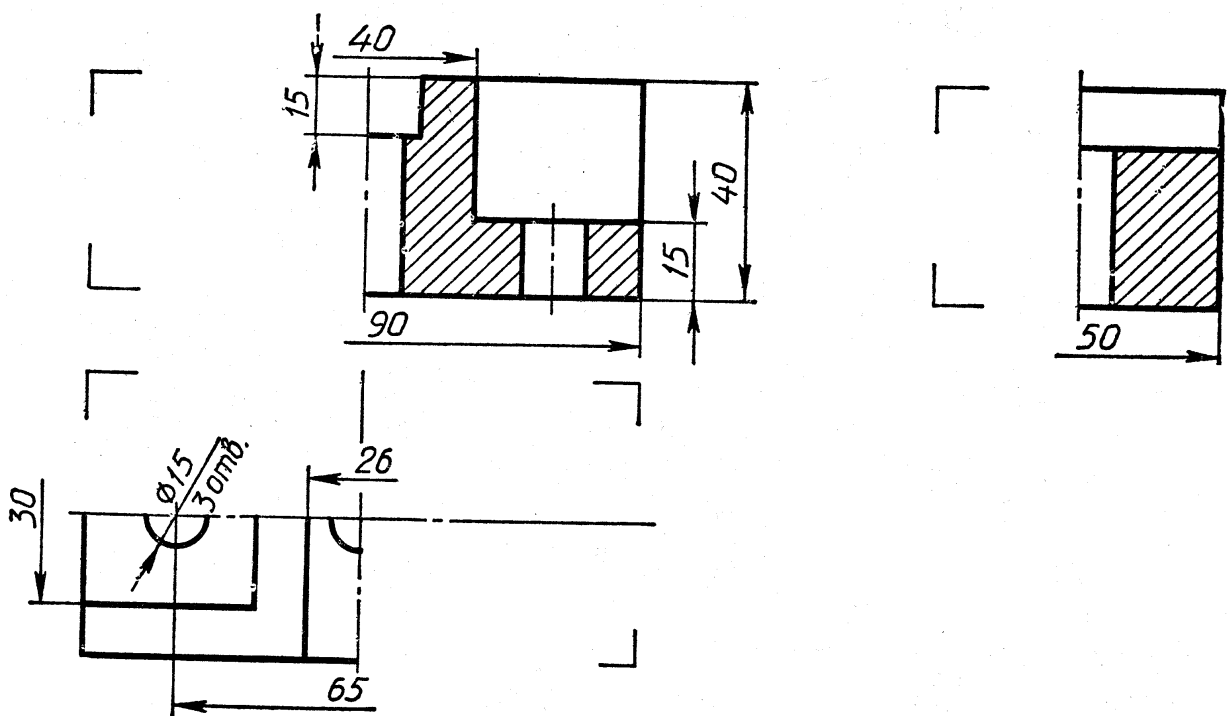


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

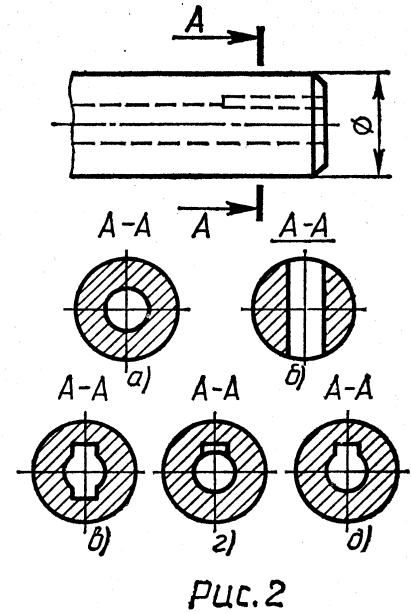
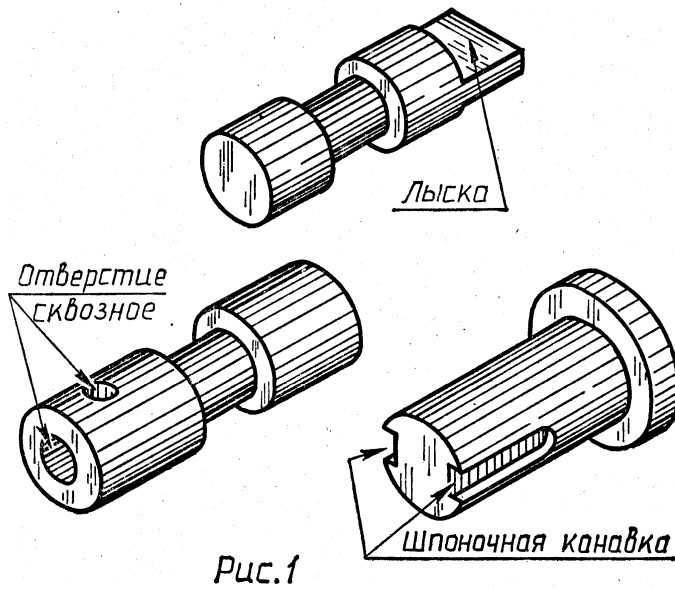


17.2. Друге креслення

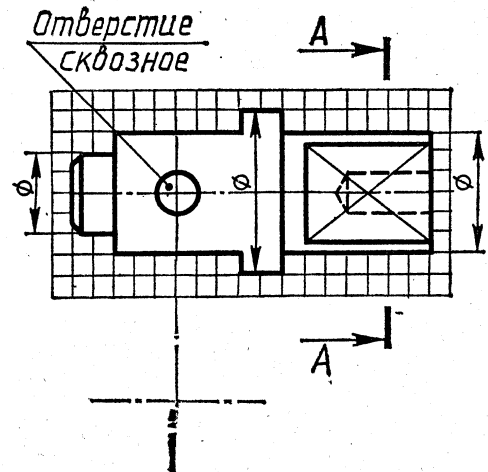
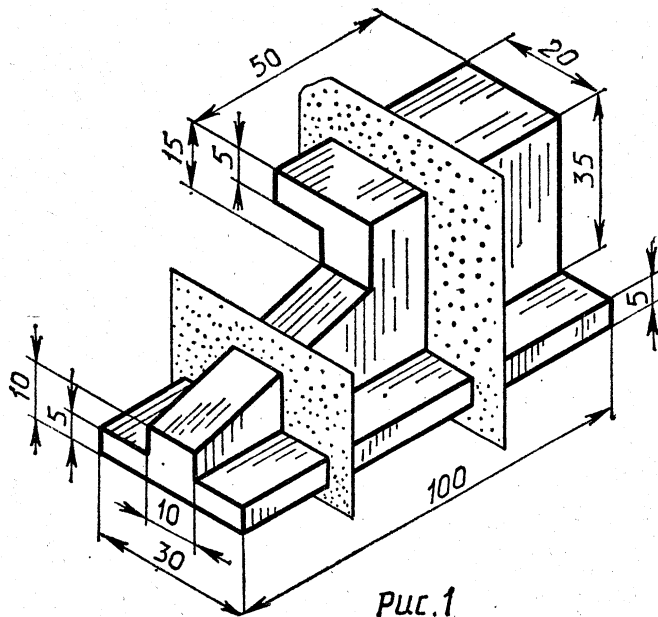


Варіант 9

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

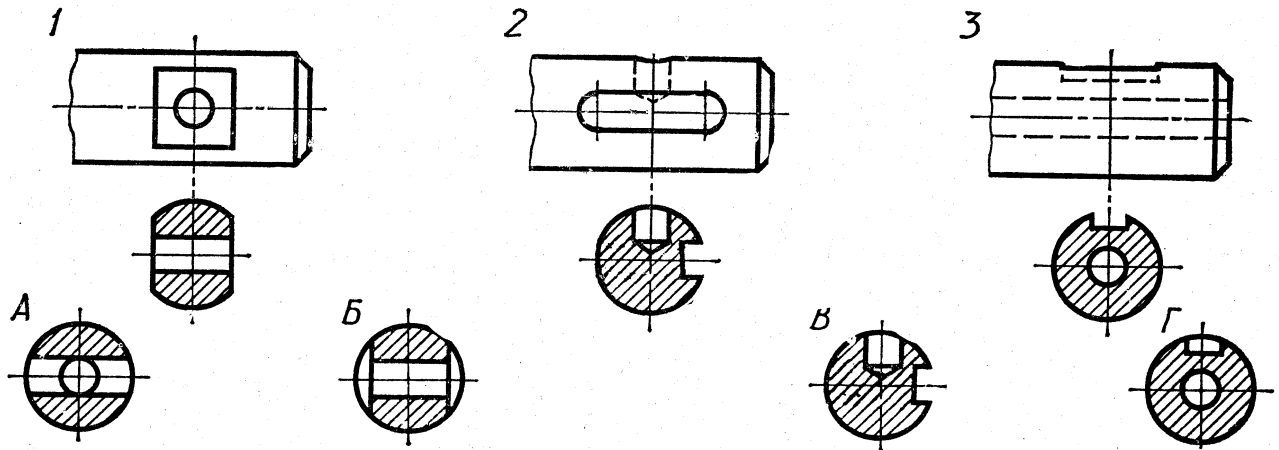


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

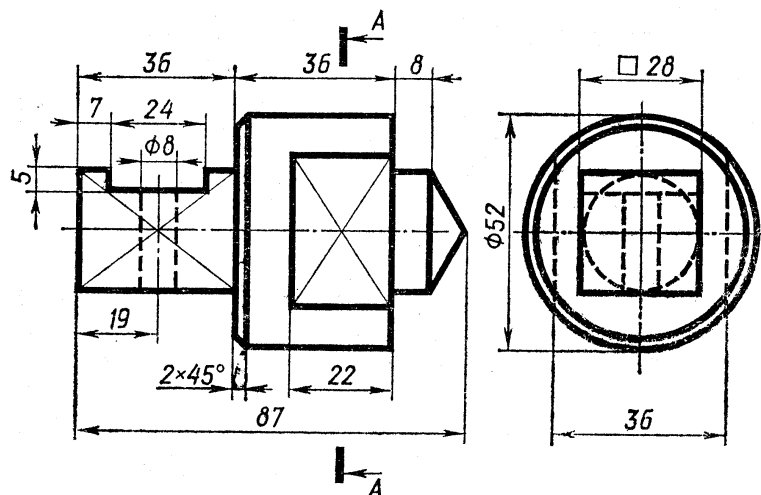
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



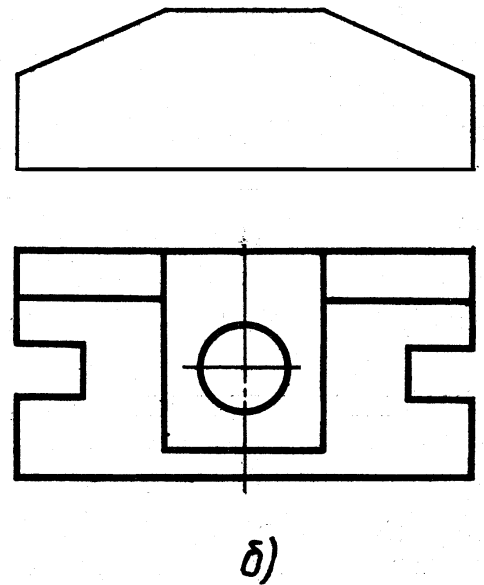
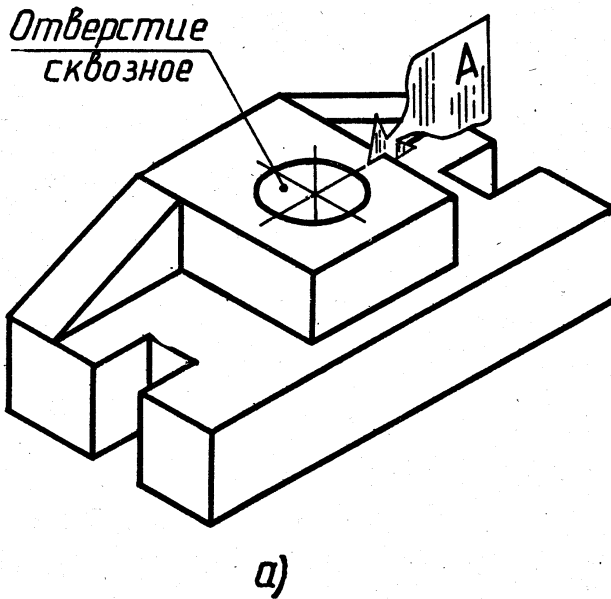
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

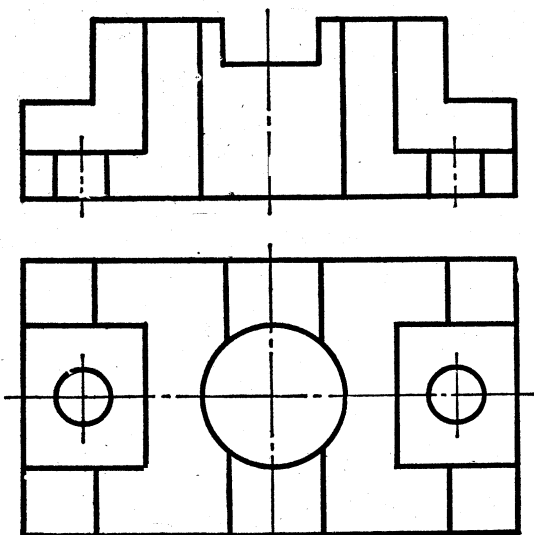


Рис.1

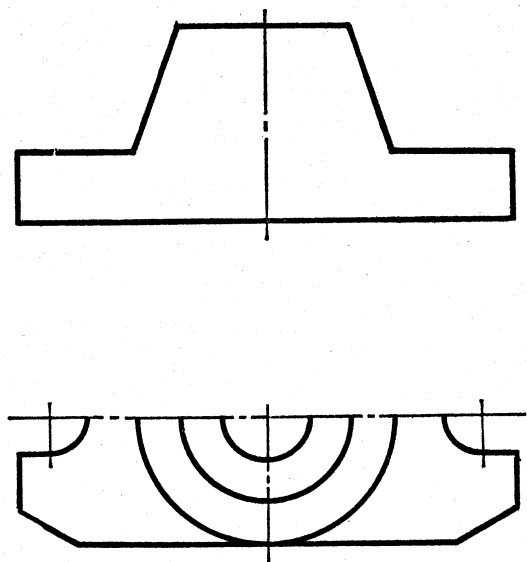


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

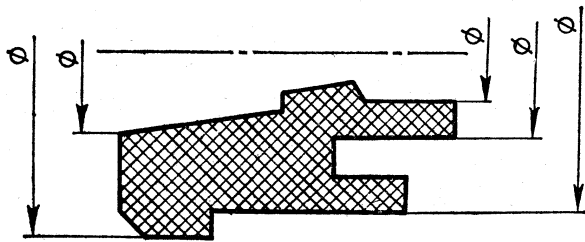


Рис.1

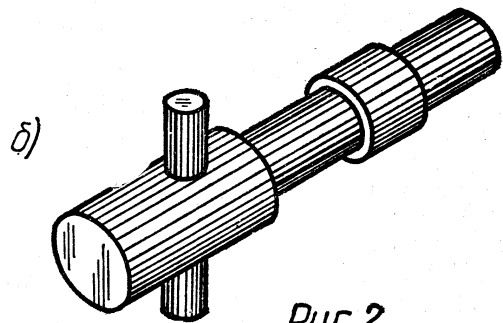
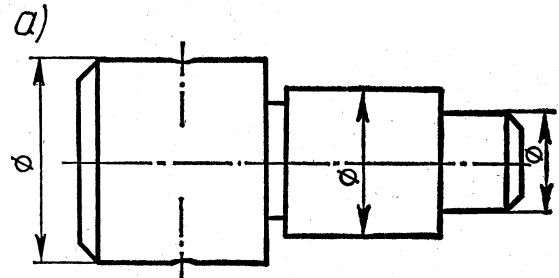
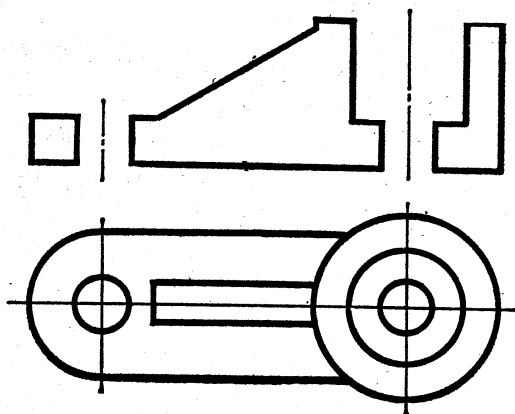


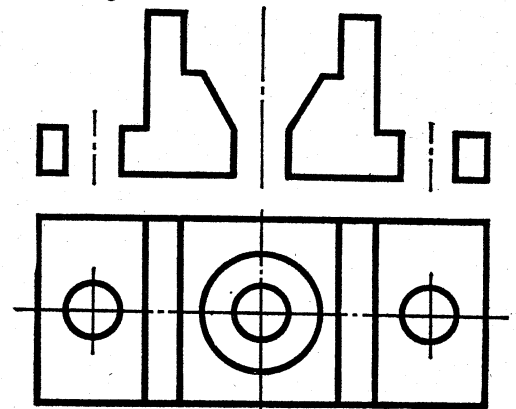
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Опора

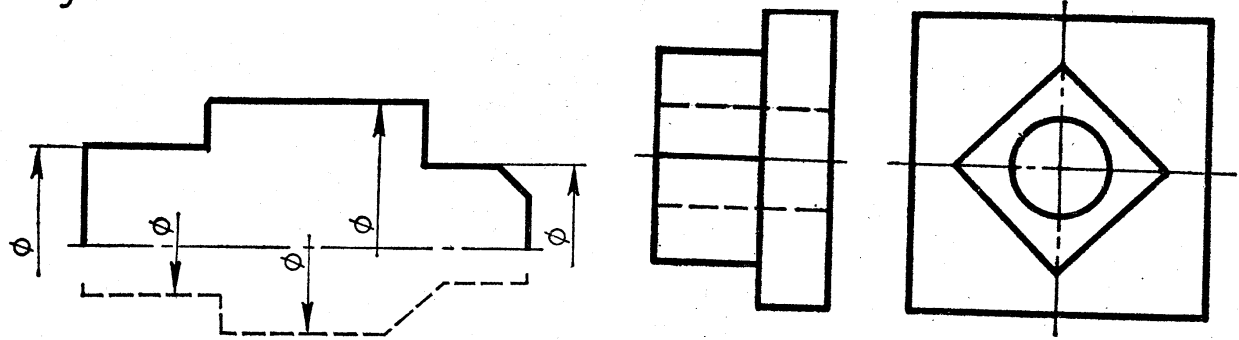


Корпус



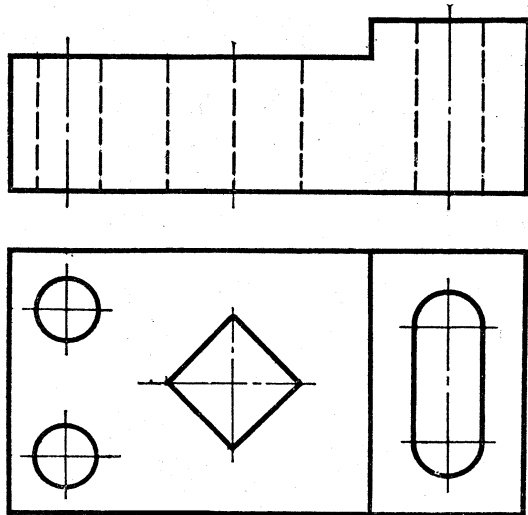
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

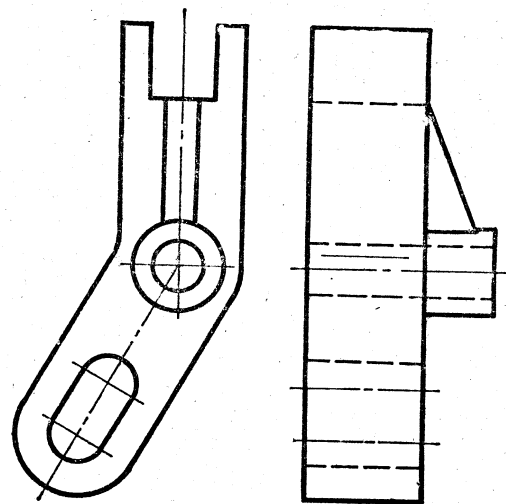


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

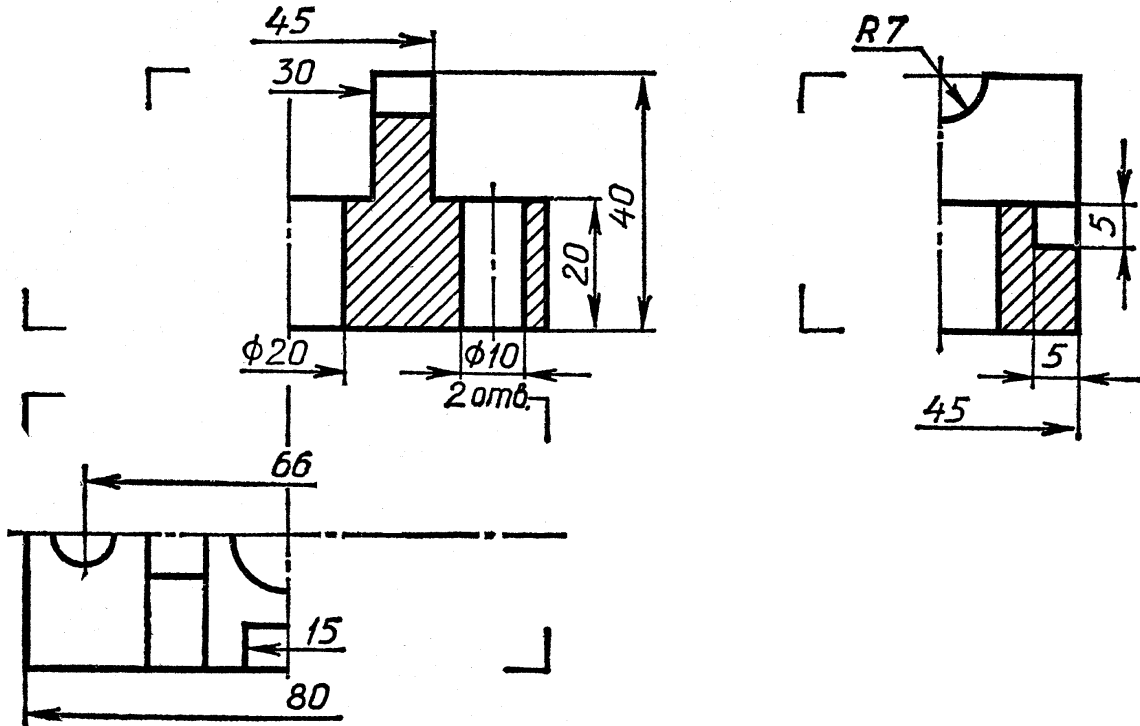


Рычаг

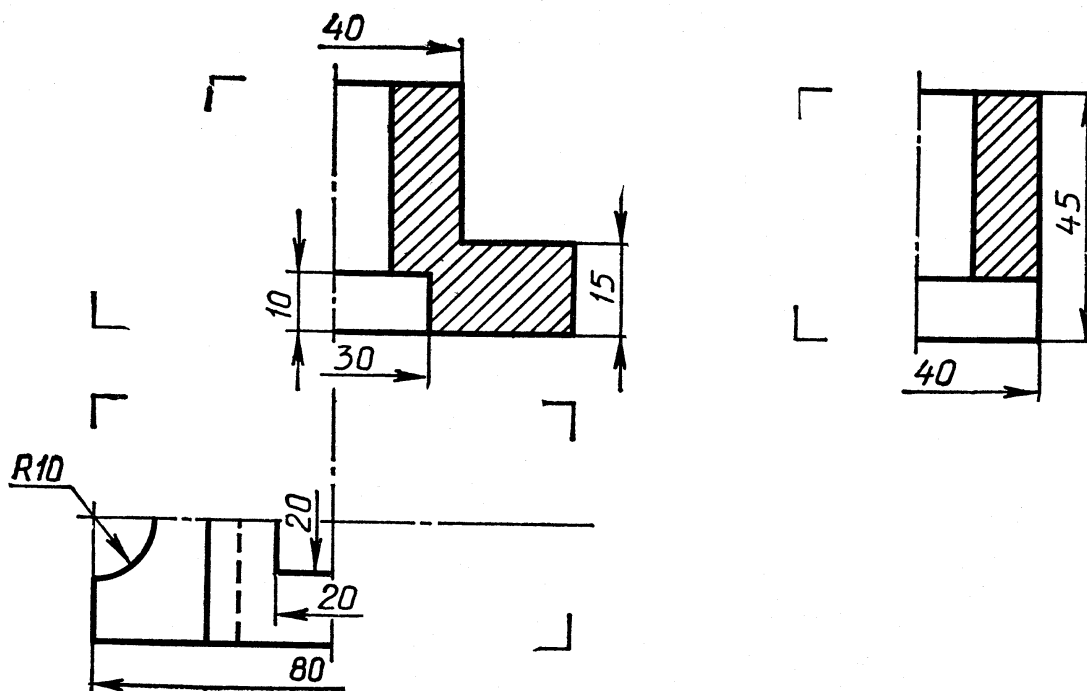


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення

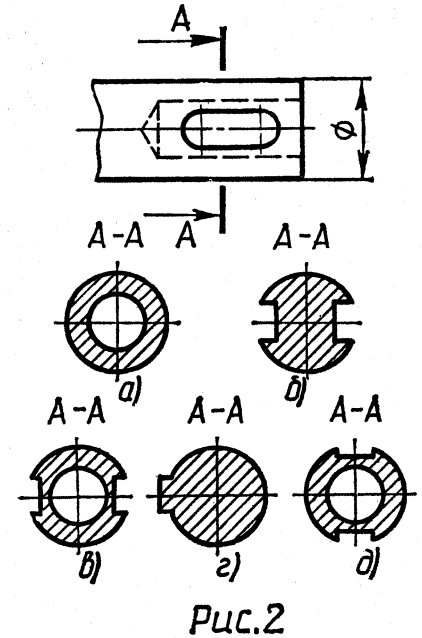
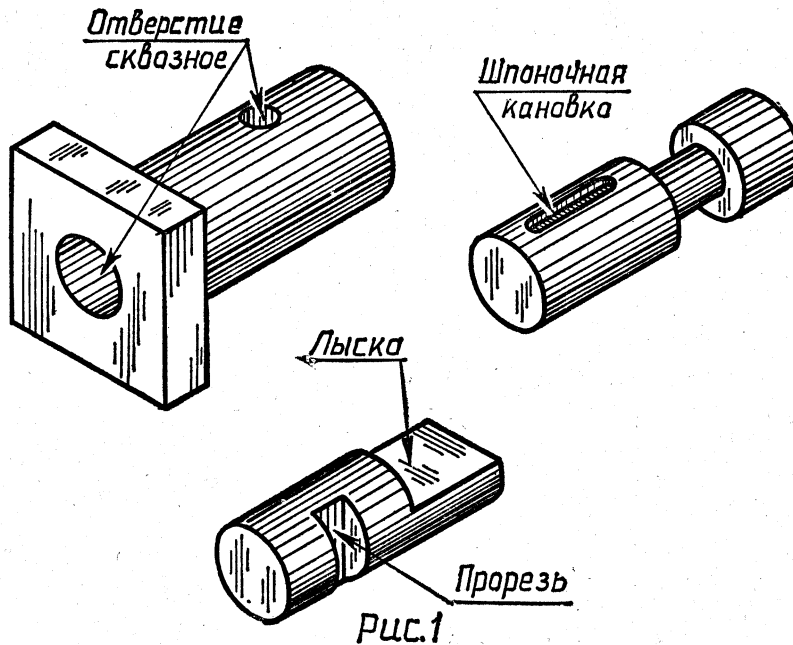


17.2. Друге креслення

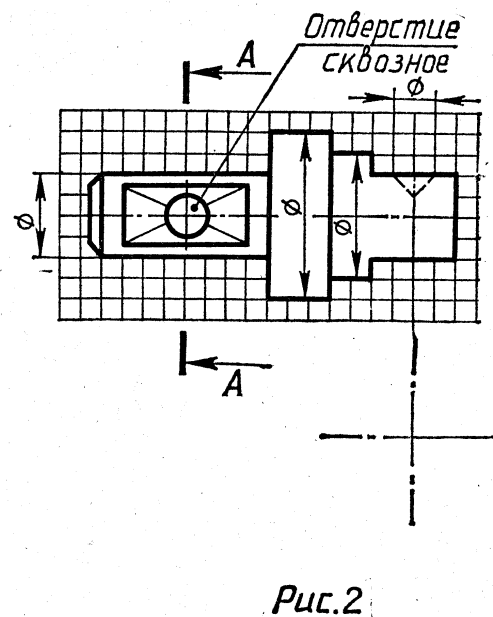
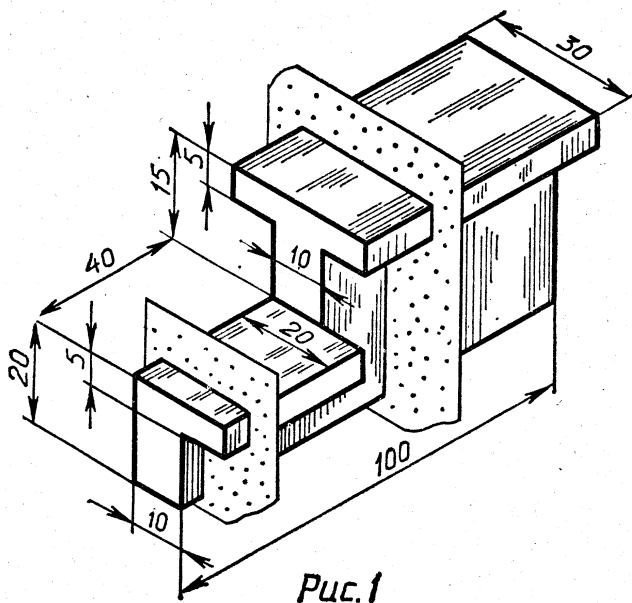


Варіант 10

1. За аксонометричними зображеннями виконати ескізи деталей, застосувавши необхідні перетини (рис. 1).
2. Керуючись кресленням (рис.2), знайдіть правильно виконаний перетин.

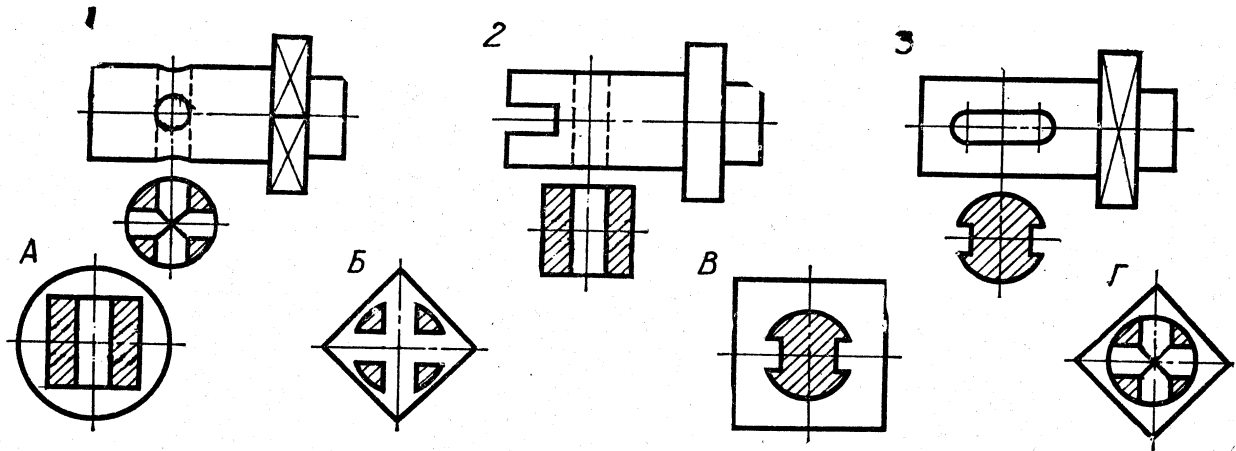


3. За аксонометричним зображенням виконати ескіз деталі, застосувавши накладений перетин (рис. 1).
4. Керуючись кресленням (рис.2), виконане перетин.



5. Знайти відповідність між заданими видами, перетинами, і розрізами.

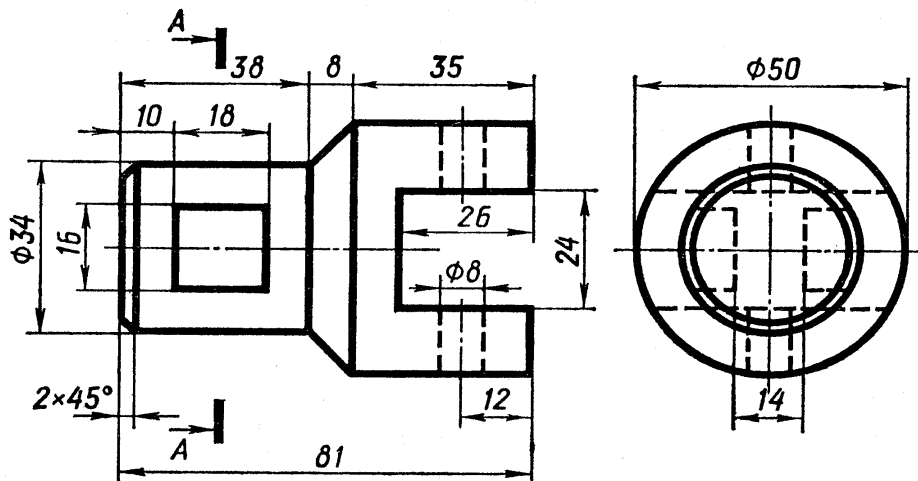
6. Назвіть конструктивні елементи деталей. Відповіді запишіть у таблицю.



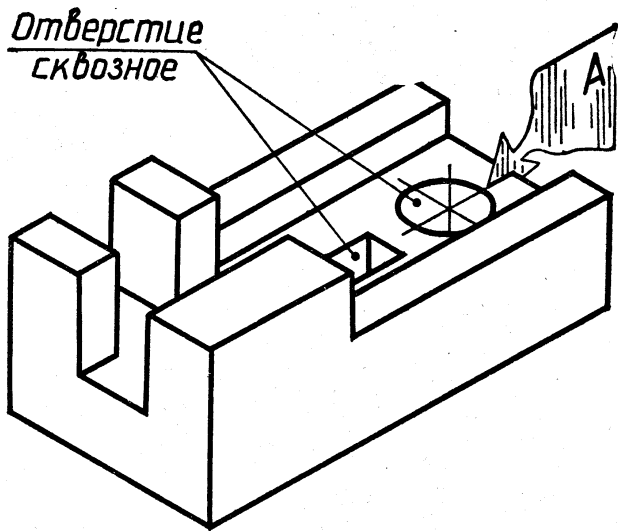
Види і перетини	1	2	3
Розрізи			
Елементи деталей			

7. Побудувати винесене перетин А-А.

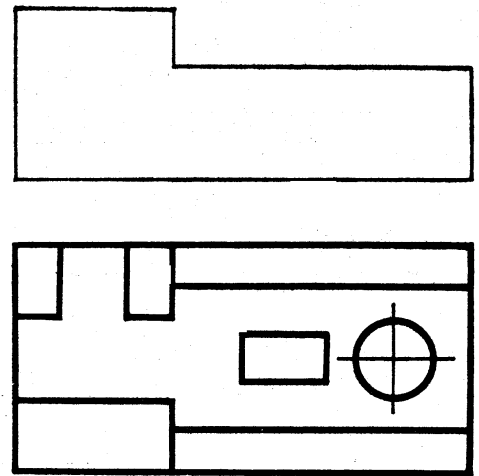
8. Побудувати винесене перетин на продовженні осі, за умови, що січна площина проходить через циліндричний отвір $\varnothing 8$ мм перпендикулярно до осі деталі.



9. Керуючись даними зображеннями, побудуйте фронтальний розріз і при необхідності позначте його.



а)



б)

10. На рисунку 1 виділіть фігуру перетину деталі, виготовленої з алюмінію.

11. Керуючись обрисами видимої частини поверхні деталі на головному зображенні, виконайте розріз (рис.2). Докресли вид зверху.

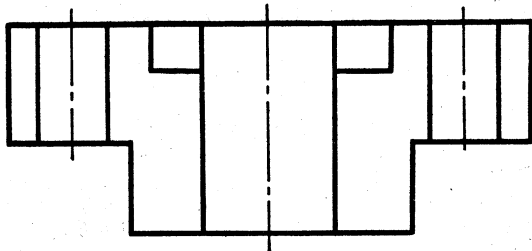


Рис.1

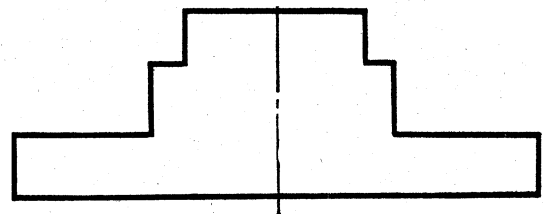


Рис.2

12. За фігурі перетину, що входить в розріз, і винесеному перетину (рис. 1) виконайте ескіз деталі, з'єднавши половину виду із половиною розрізу.

13. На рис.2 а представлена зовнішня поверхня деталі, на рис. 2 б - внутрішня вирізана частина. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши необхідний розріз.

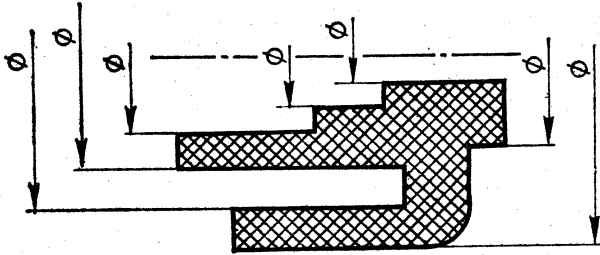


Рис.1

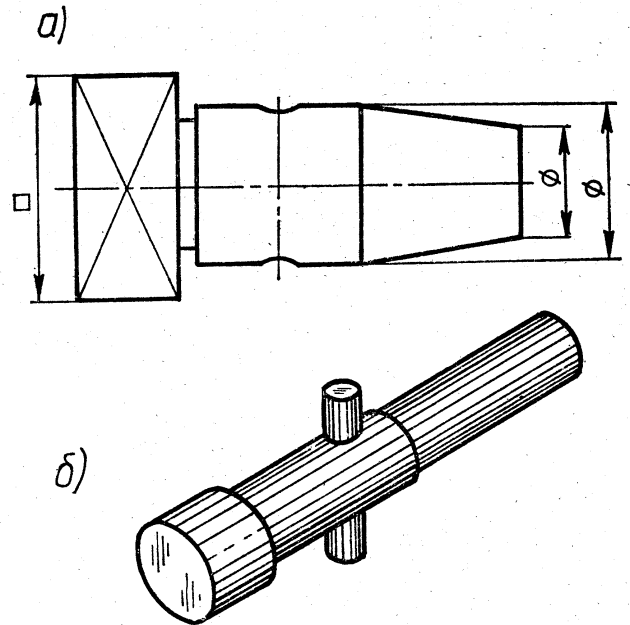
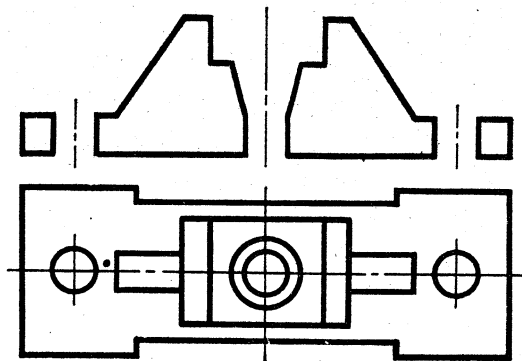


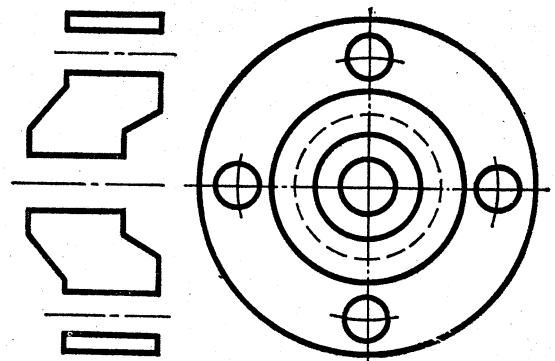
Рис.2

14. На рисунках представлені види і розрізи деталей. Доповніть розрізи відсутніми лініями і фігури перетинів заштрихуйте. При необхідності з'єднайте половину виду з половиною розрізу.

Стойка

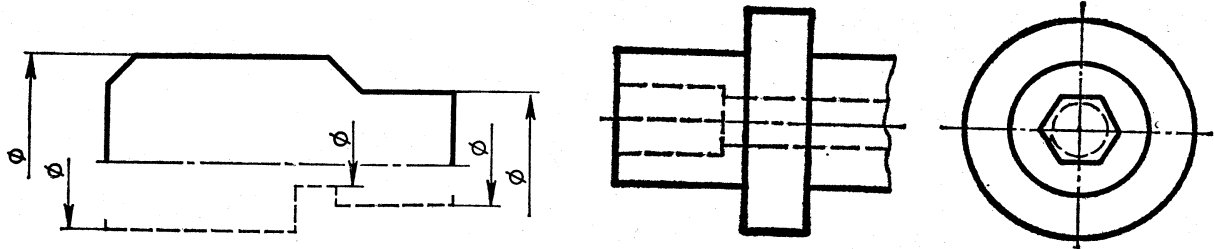


Фланец



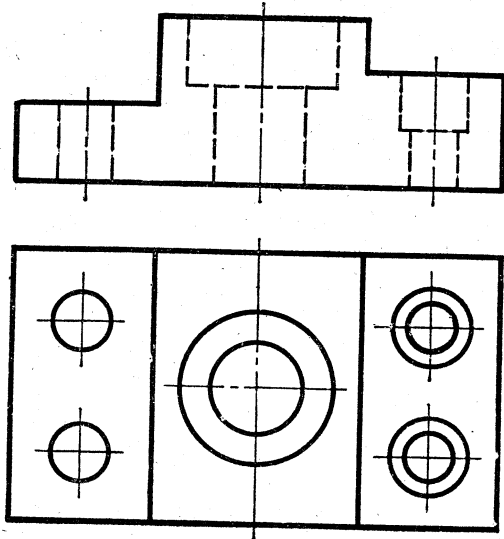
15. Керуючись даними зображеннями, виконайте ескіз деталі, застосувавши з'єднання половини вигляду з половиною або частиною відповідного розрізу.

Втулка

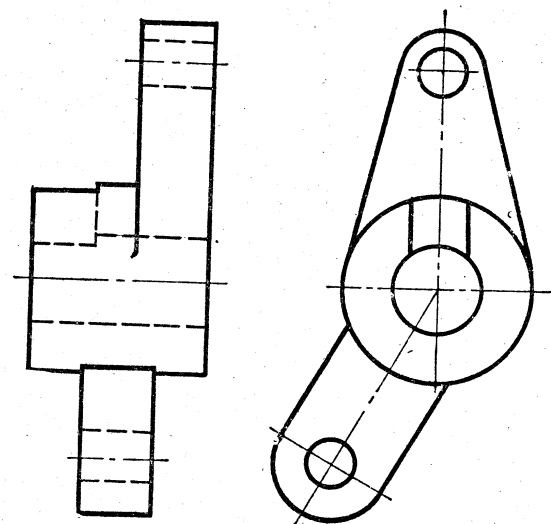


16. Виконайте ескізи деталей із застосуванням складних розрізів.

Основа

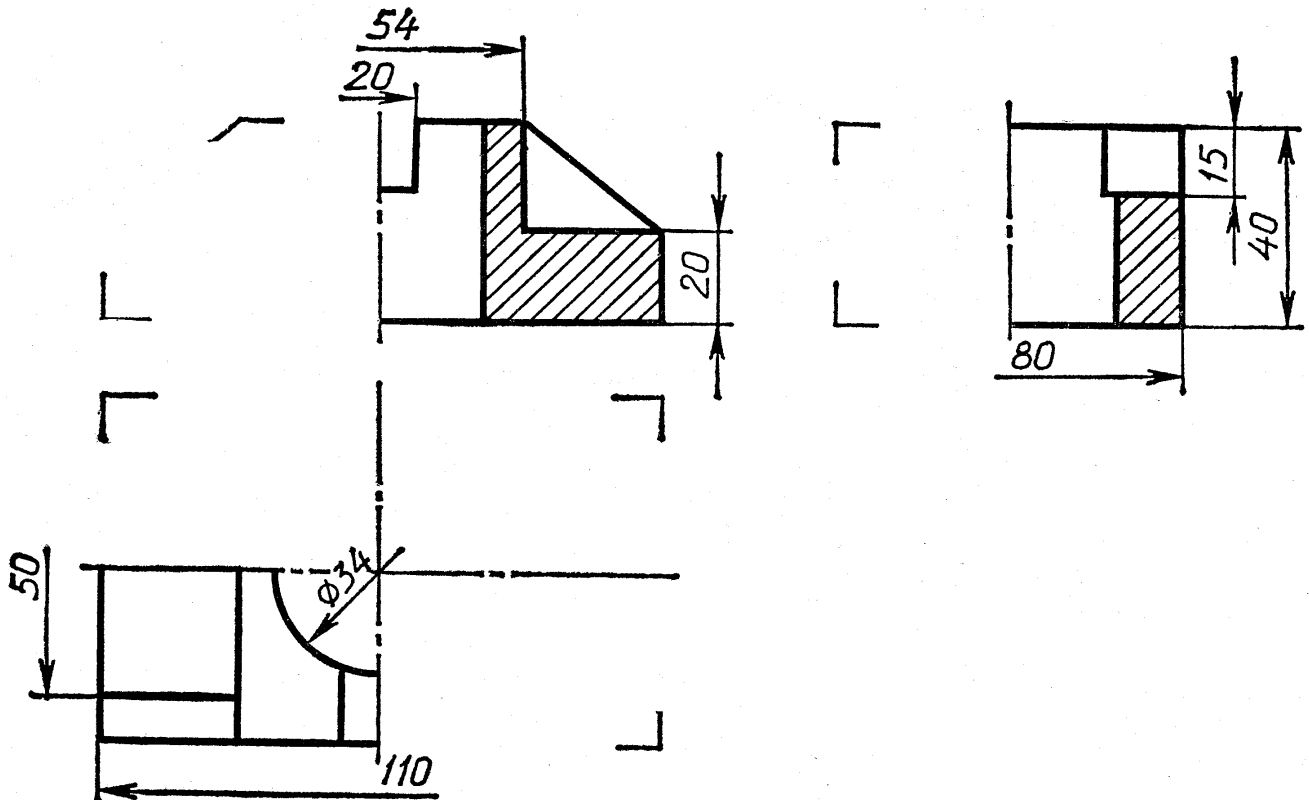


Рычаг

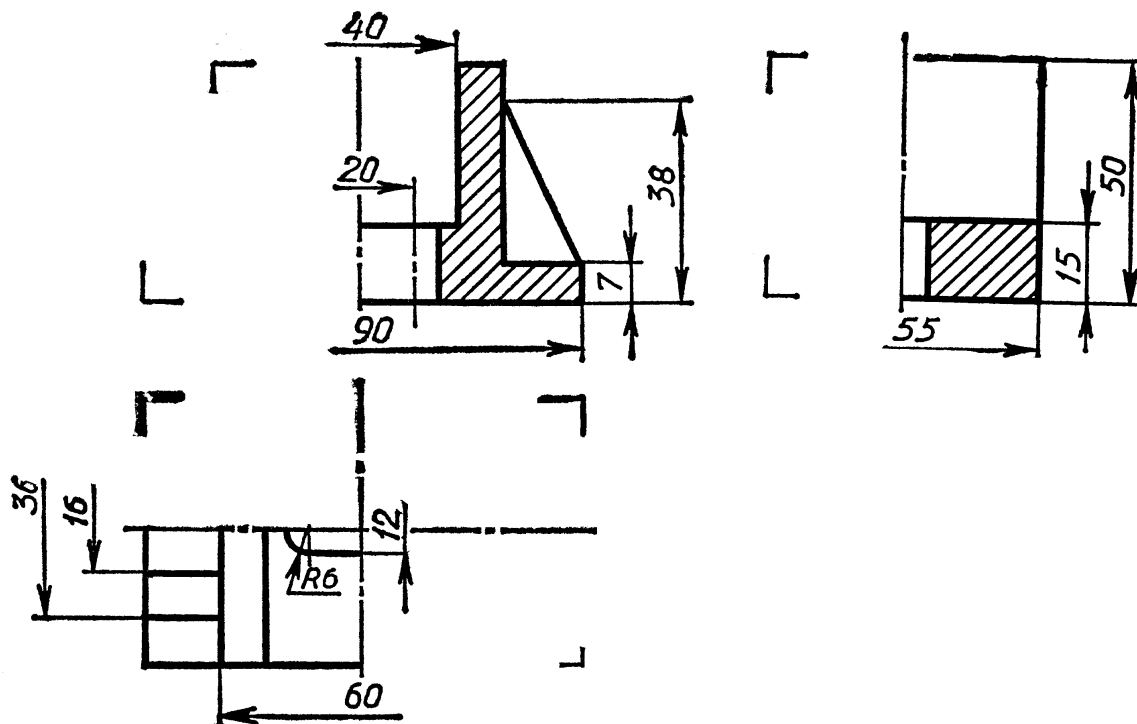


17. Креслення, наведені у зошиті, містять неповні зображення, що складаються з частини виду зверху і частин розрізів. Керуючись цими зображеннями, доповніть креслення деталі, застосувавши з'єднання виду з розрізом.

17.1. Перше креслення



17.2. Друге креслення



СПИСОК ДОПОМІЖНИХ ДжЕРЕЛ

1. Айданов А. И., Колосов А. Б., Селивестров М. М. Черчение : Пробный учебник для учащихся 7-8 классов общеобразовательной школы. Москва : Просвещение, 1991. 216 с.
2. Акопян О. П. 100 задач з креслення. Київ : Рад. школа, 1991. 64 с.
3. Бліок А. В., Ванін В. В., Гнітецька Г. О. Оформлення конструкторської документації : навч. посіб. Київ : Каравела, 2003. 160 с.
4. Боголюбов С. К., Воинов А. В. Черчение : учебник. Москва : 1982. 330 с.
5. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Черчение в средней школе : Пособ. для учителей. Москва : Просвещение, 1989. 127 с.
6. Ботвинников О. Д., Виноградов В. Н., Вишнепольский И. С. Креслення : Підруч. для 8-9 кл. загальноосвіт. шк. 3-тє вид. Київ : Рад. шк., 1991. 224 с.
7. Бредньова В. П., Доценко Ю. В., Сидорова Н. В. Інженерна графіка : метод. вказівки з елементами теорії та варіанти завдань для виконання контрольних та розрахунково-графічної робіт за допомогою графічної системи T-FLEX. Одеса : ОДАБА, 2015. 102 с.
8. Бредньова В. П., Думанська В. В., Марченко В. С., Перепері А. О. Інженерна графіка : навч. посіб. Одеса : ОДАБА, 2018. 220 с.
9. Ванін В. В., Ковальов С. М., Михайленко В. Є. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. Київ : Каравела, 2010. 360 с.
10. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса: Пособие для учителей. Москва : Просвещение, 1988. 208 с.
11. Василенко Е. А., Жукова Е. Т., Козлова Ю. Ф. Карточки-задания по черчению для 8 класса: Пособие для учителей. Москва : Просвещение, 1988. 206 с.
12. Василенко Е. А. Карточки-задания по черчению для 8 класса : Пособие для учителей. Москва : Просвещение, 1990. 239 с.

13. Верхола А. П. Графическая подготовка учащихся в школе. Київ : Рад. школа, 1985. 126 с.
14. Верхола А. П. Читання креслень у школі : навч.-метод. посіб. Київ : Рад. школа, 1987. 118 с.
15. Калаталов Г. Г., Костенко Л. М. Робочий зошит з креслення. Київ : НМЦ по підготовці молодших спеціалістів : Міністерство аграрної політики України, 2001. 288 с.
16. Михайленко В. Є., Найдис В. М., Підкоритов А. М., Скидан І. А. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки. Київ : Вища школа, 2002. 303 с.
17. Михайловський В. М. Позакласна робота з креслення: Посібник для вчителів. Київ : Рад. шк., 1984. 123 с.
18. Основні вимоги до робочої документації. ДСТ України БА. 2.4. – 4-95 (ГОСТ 21101-93). Київ : Держстандарт України, 1995.
19. Сидоренко В. К. Креслення : Підруч. для загальноосвітніх навч.-вихов. закл. Київ : Арка, 2002. 224 с.
20. Сидоренко В. К. Наглядные пособия и технические средства в обучении черчению : Пособие для учителя. Київ : Освита, 1991. 192 с.
21. Сидоренко В. К. Технічне креслення: Пробний підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів. Львів : Оріяна-Нова, 2000. 497с.
22. Сидоренко В. К., Тхоржевська Т. В. Креслення : Підруч. для загальноосвітніх навч.-вихов. закл. Київ : Арка, 2000. 224 с.
23. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. ДСТУ 3321-96. Київ : Держстандарт України, 1996.
24. Хаскін А. М. Креслення. Київ : Вища школа, 1976. 433с.

Титульний лист

**Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»**

Художньо-графічний факультет
Кафедра технологічної та професійної освіти

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

з дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка»

до теми:

«РОЗРІЗИ ТА ПЕРЕРІЗИ»

Виконав:

Здобувач _____ року навчання
денної (заочної) форми
спеціальності 014 Середня освіта
(Трудове навчання та технології)
Книжкина Петра Миколайовича

Перевірів: доцент кафедри
технологічної і професійної освіти,
к.п.н., доцент

Іванов І. І.

Кількість балів: _____

ДЛЯ НОТАТОК

[illegible]

РОБОЧИЙ ЗОШИТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»
(модуля «Креслення») на тему «Розрізи та перерізи»
для здобувачів вищої освіти другого року навчання
за першим (бакалаврським) рівні
зі спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Розробники:

старший викладач кафедри технологічної та професійної освіти
А. В. Полторак;
асистент кафедри технологічної та професійної освіти Т. В. Штайнер.

