

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

ПРАКТИКУМ

для практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ ТА АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА»

Змістовий модуль 3 **ПОБУДОВА ТІНЕЙ НА ОРТОГОНАЛЬНИХ** **КРЕСЛЕННЯХ ТА ДЕТАЛЯХ АРХІТЕКТУРНИХ** **ОБ'ЄКТІВ**

*(для студентів 1 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

Практикум для практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Нарисна геометрія та архітектурна графіка». Змістовий модуль 3 Побудова тіней на ортогональних кресленнях та деталях архітектурних об'єктів (для студентів 1 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : А. О. Радченко, О. Ю. Усачова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 31 с.

Укладачі: ст. викл. А. О. Радченко,
канд. арх., доц. О. Ю. Усачова

Рецензент

М. А. Любченко, кандидат технічних наук, доцент кафедри основ архітектурного проєктування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою основ архітектурного проєктування,
протокол №5 від 17.11.2020.*

ВСТУП

Методичне видання призначено для студентів 1 курсу спеціальності 191 – Архітектура та містобудування, які вивчають дисципліну «Нарисна геометрія та архітектурна графіка». У практикумі розміщені завдання для самостійного виконання графічних робіт за темами змістового модуля 3 курсу «Побудова тіней на ортогональних кресленнях та деталях архітектурних об'єктів».

Завдання виконуються за індивідуальними варіантами на форматах акварельного паперу з використанням креслярських інструментів. Після виконання графічної частини й перевірки викладачем, кожне завдання оформлюється технікою акварельного відмивання з виділенням власних і падаючих тіней розчином акварельної фарби різної насиченості.

Кожне завдання оцінюється за бальною системою. Наприкінці семестру усі завдання формуються в альбом та слугують підставою для складання екзамену.

Світлотінь виявляє об'ємну форму просторових об'єктів. Проекційні зображення, які виконуються в процесі архітектурного проєктування, крім метричної визначеності, мають бути наочними. Вони мають давати максимально повне уявлення про композицію та зовнішній вигляд будівлі, про її пластичне рішення і деталі. Це досягається, зокрема, зображенням на ортогонально-проекційному кресленні світлотіні за допомогою побудови тіней.

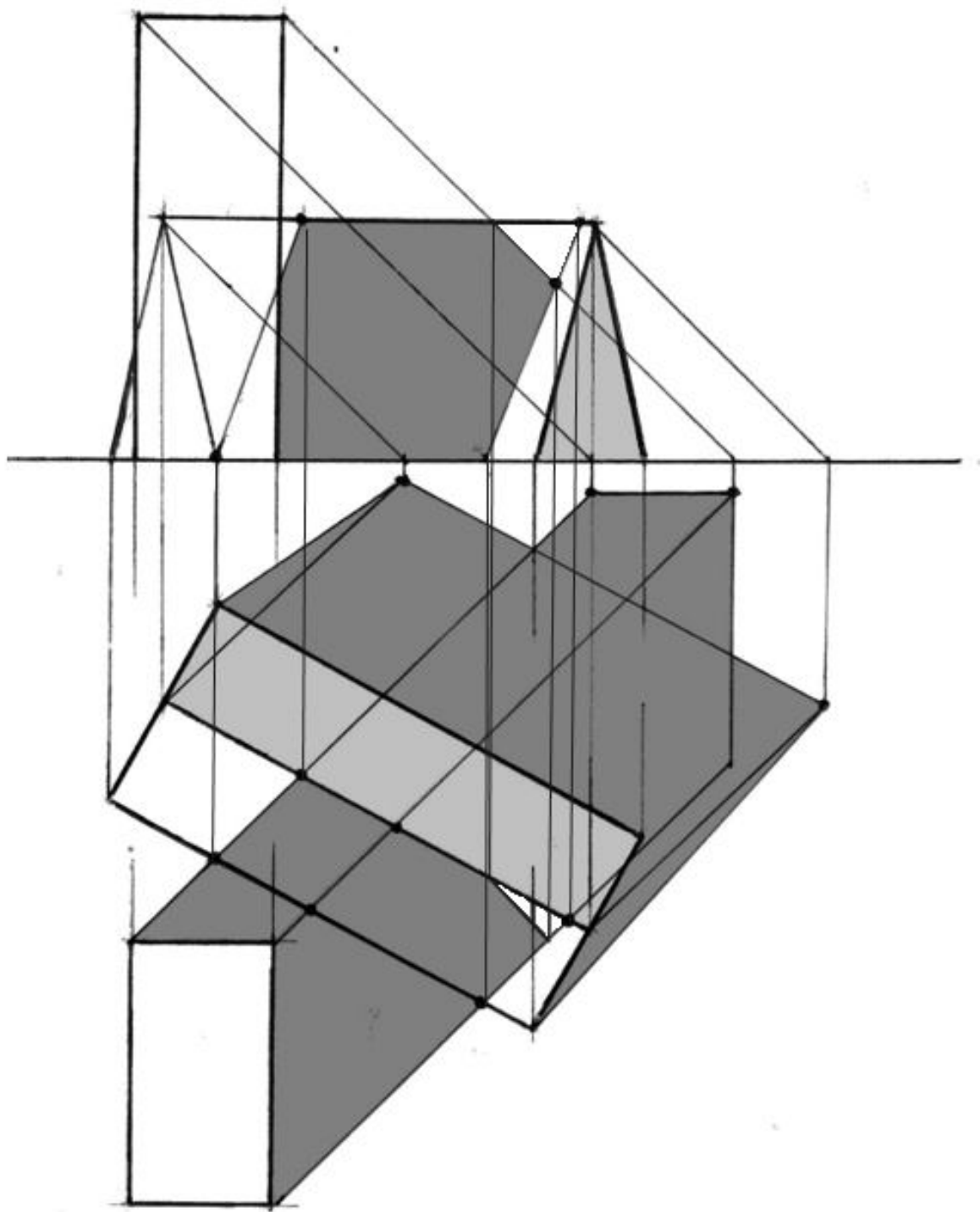
Архітектурні креслення із зображенням світлотіней повніше й наочніше виявляють об'ємно-просторову структуру об'єкта, ніж креслення, виконані в лінійній графіці. Знаючи масштаб креслення, можна без плану визначити винос будь якої виступаючої від площини фасаду частини споруди. Тіні на кресленнях генеральних планів забудови показують висоту споруд.

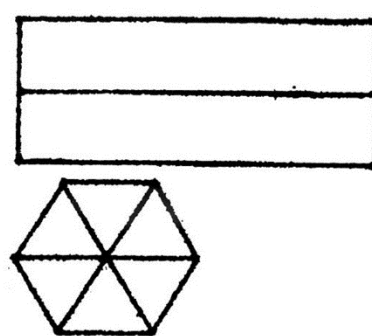
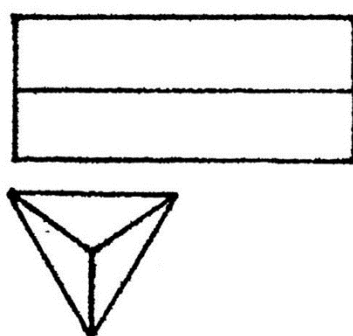
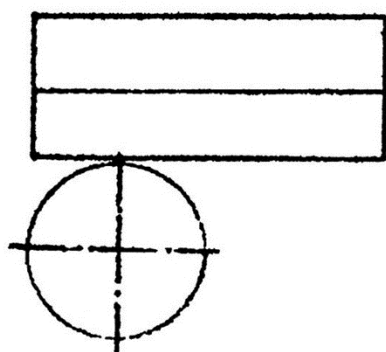
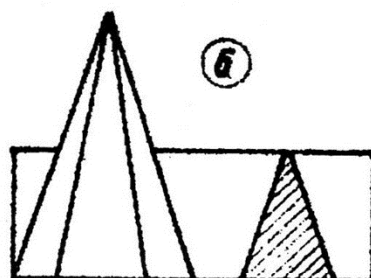
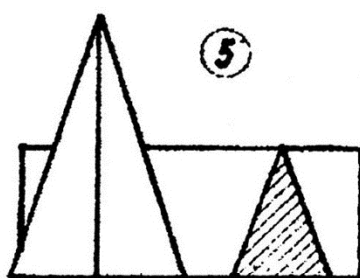
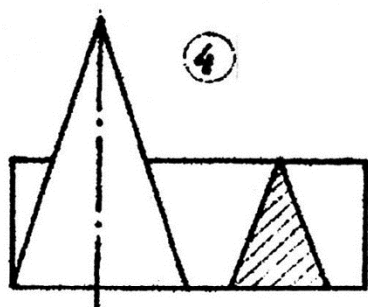
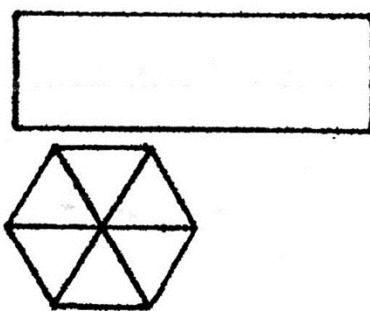
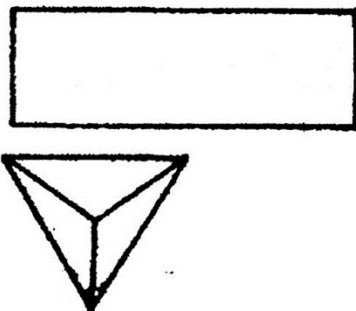
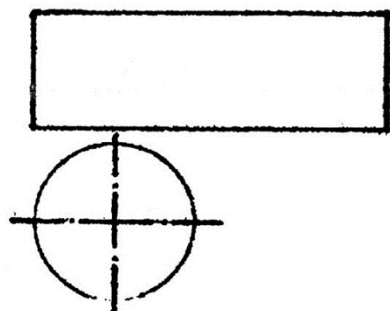
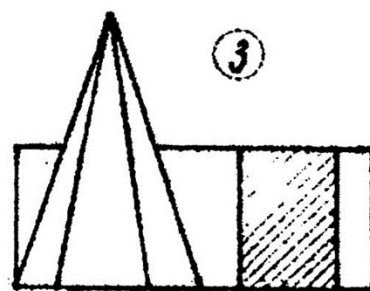
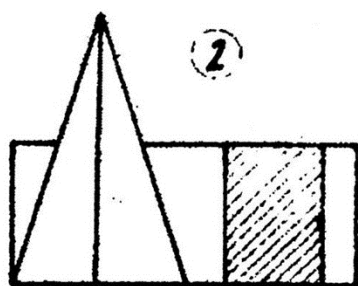
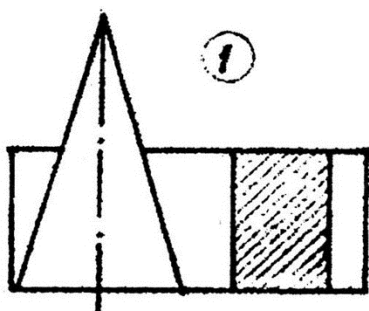
Тіні повинні будуватися точними методами геометричних побудов і тому складають важливий розділ нарисної геометрії та мають велике значення під час вивчення курсу, особливо для студентів архітектурного напрямку.

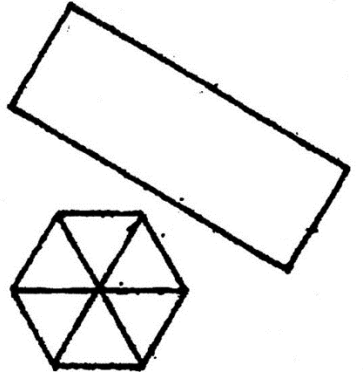
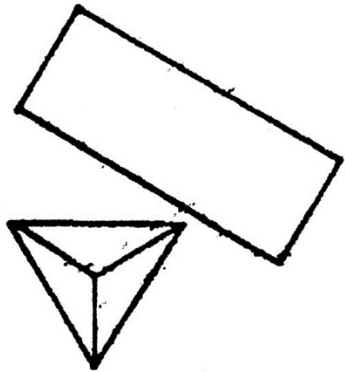
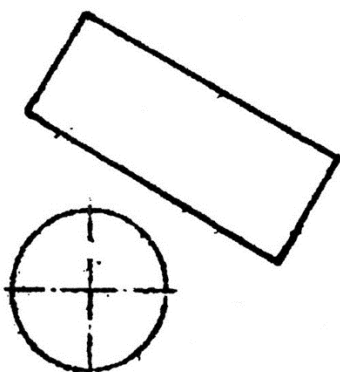
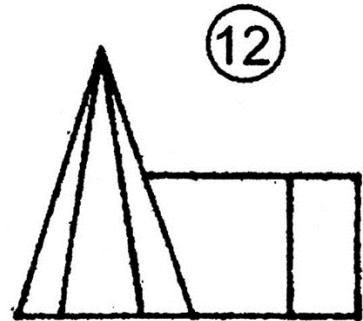
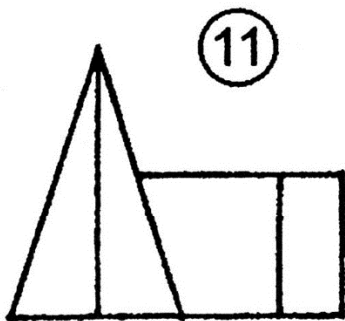
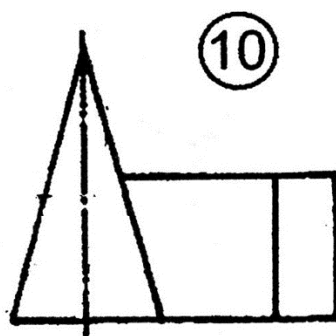
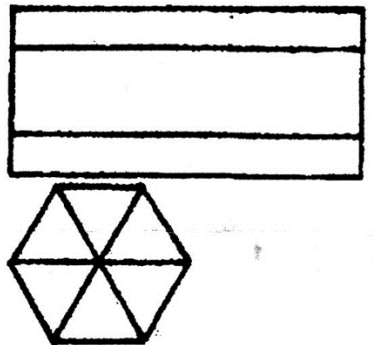
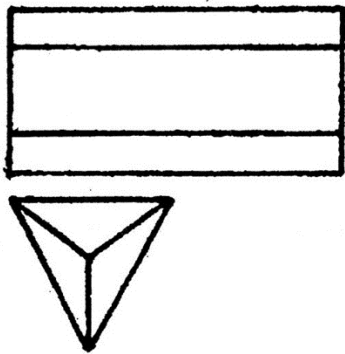
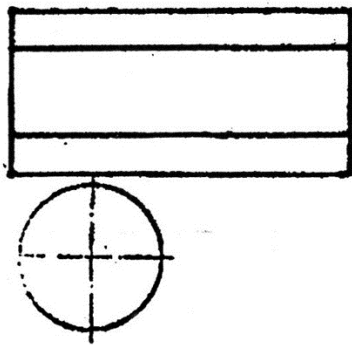
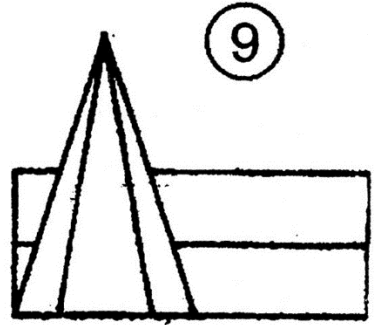
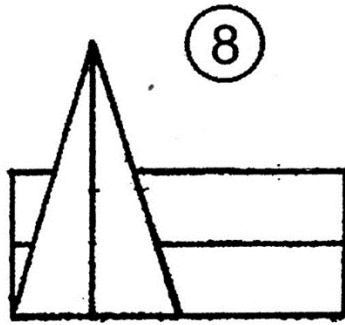
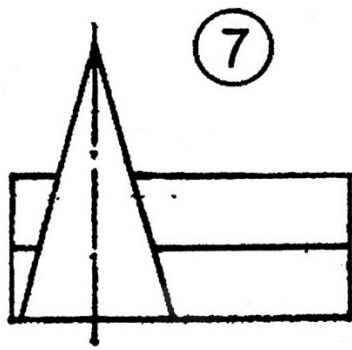
Завдання 1.1

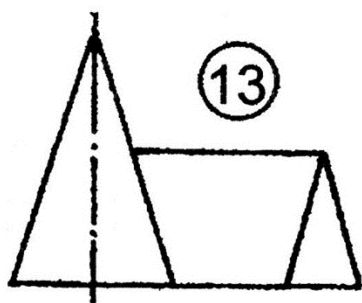
Побудувати власні й падаючі тіні фігур на комплексному кресленні.
Заштрихована частина показує профіль горизонтального тіла.

Приклад оформлення завдання

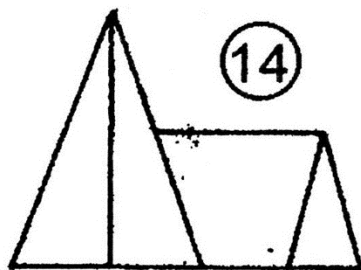




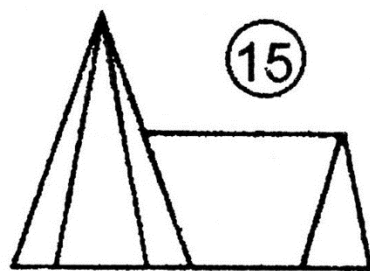




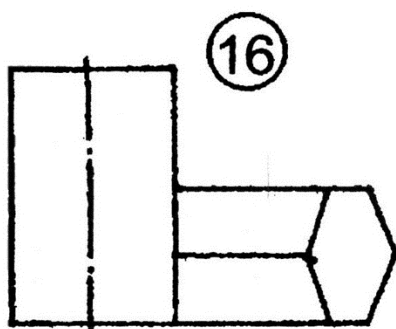
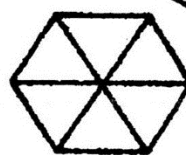
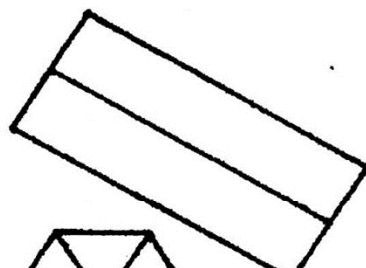
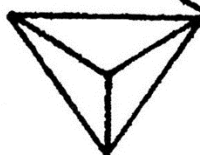
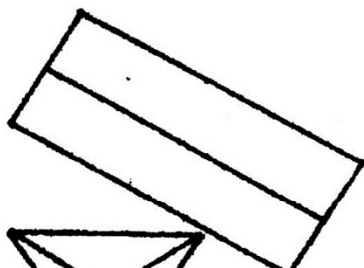
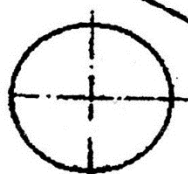
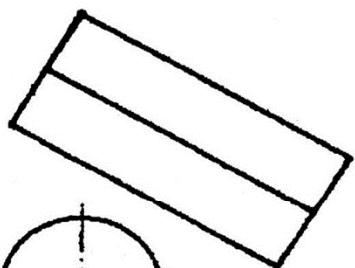
13



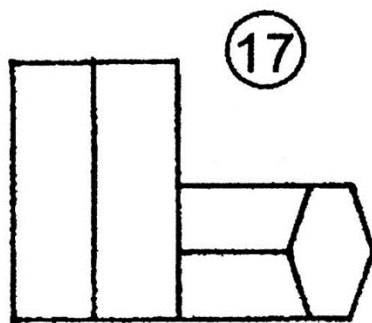
14



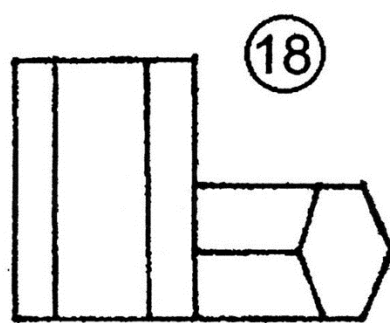
15



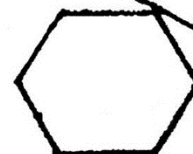
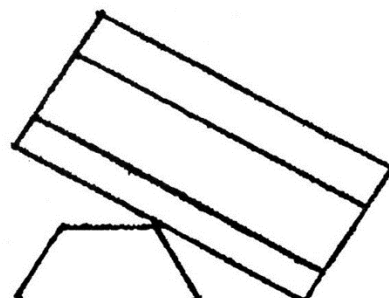
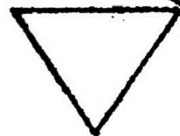
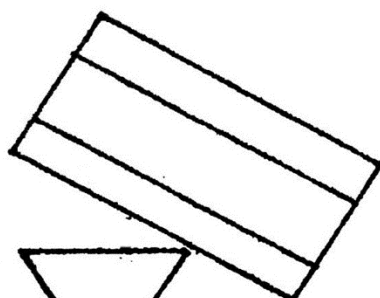
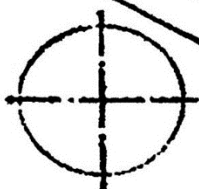
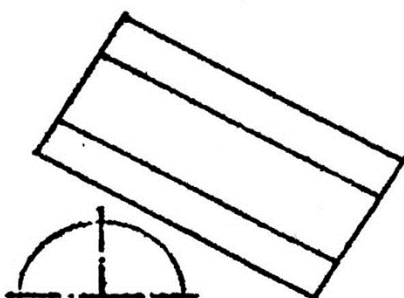
16

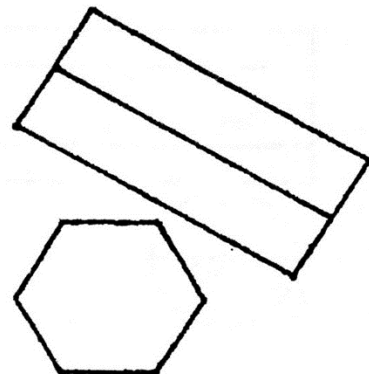
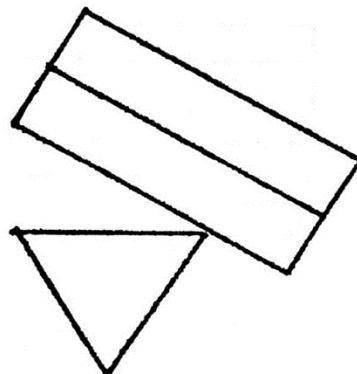
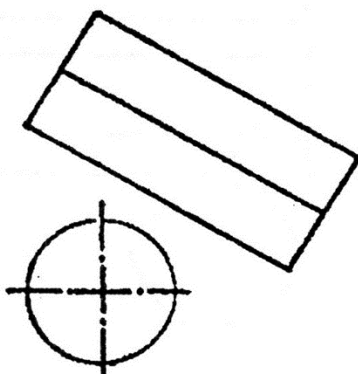
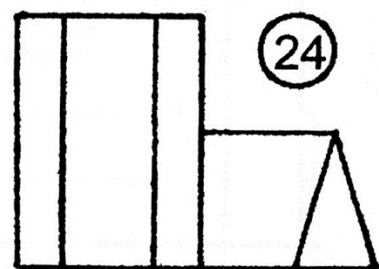
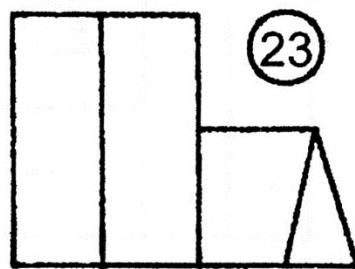
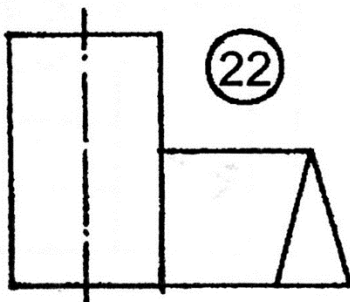
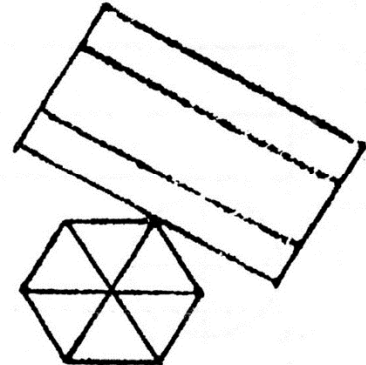
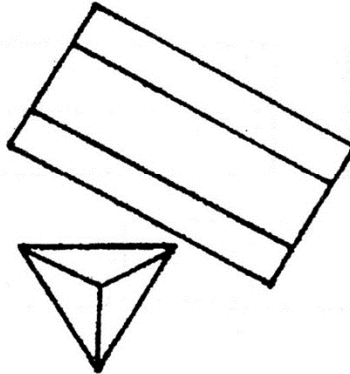
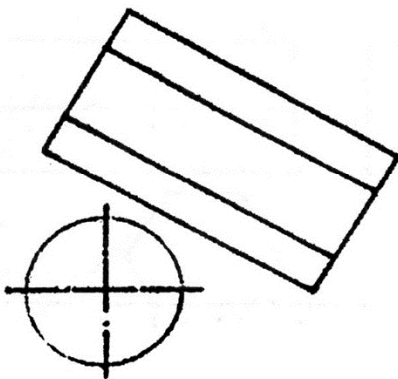
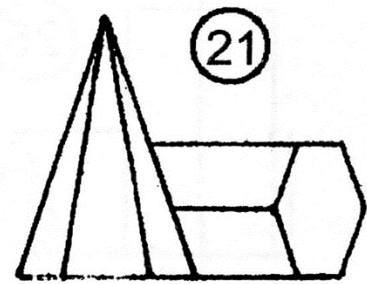
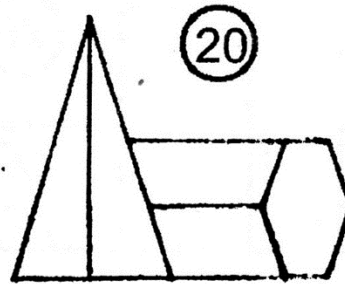
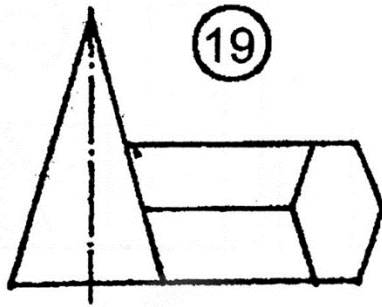


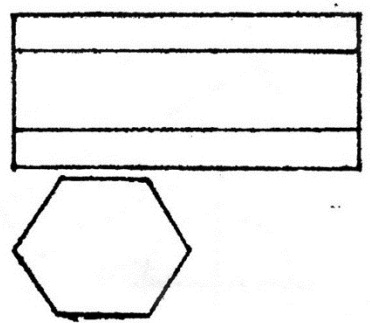
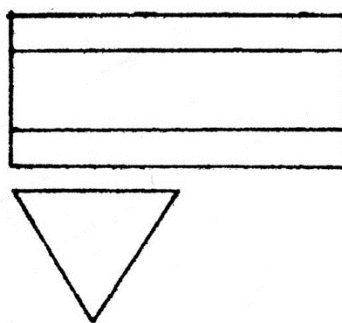
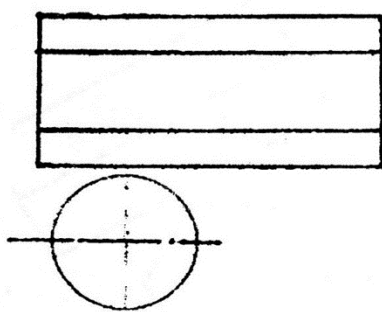
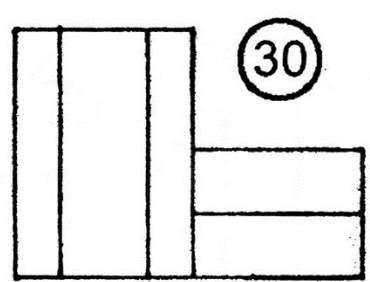
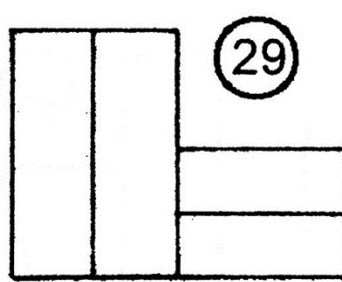
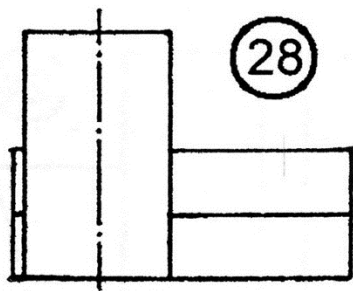
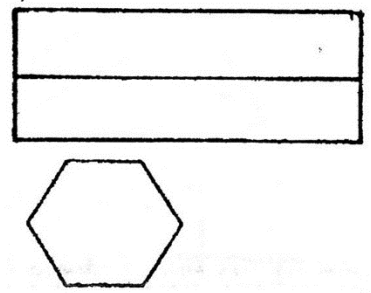
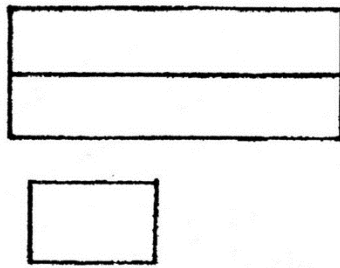
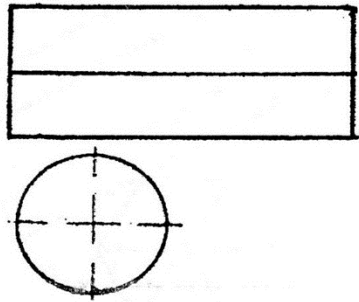
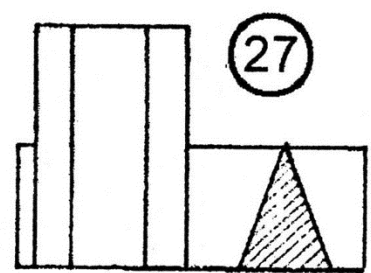
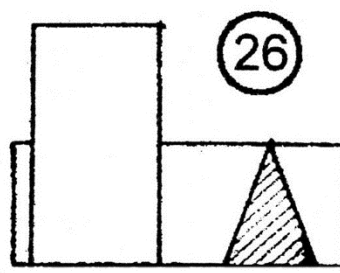
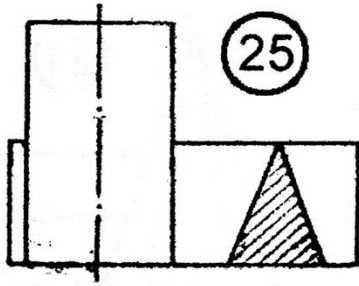
17



18

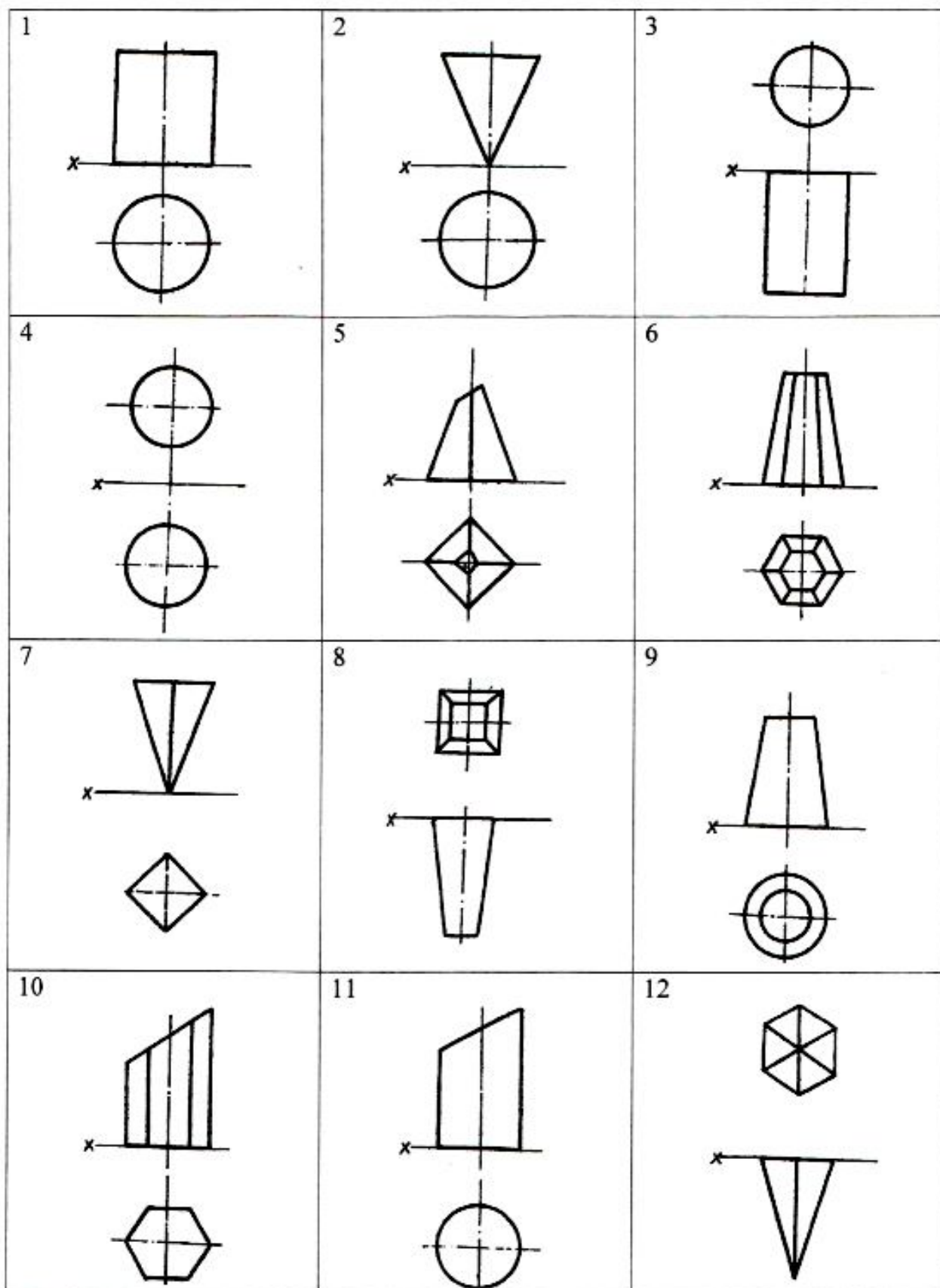


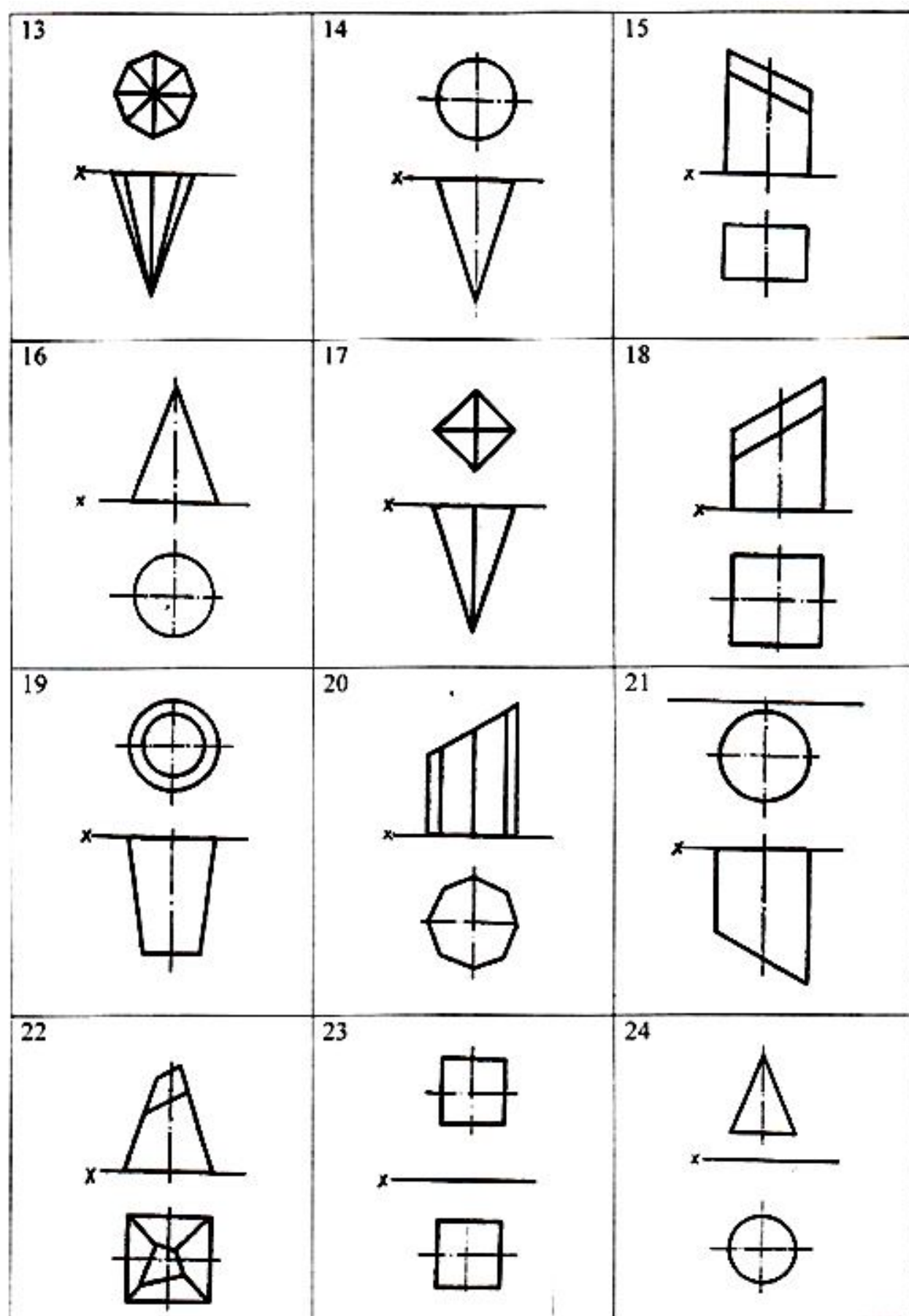


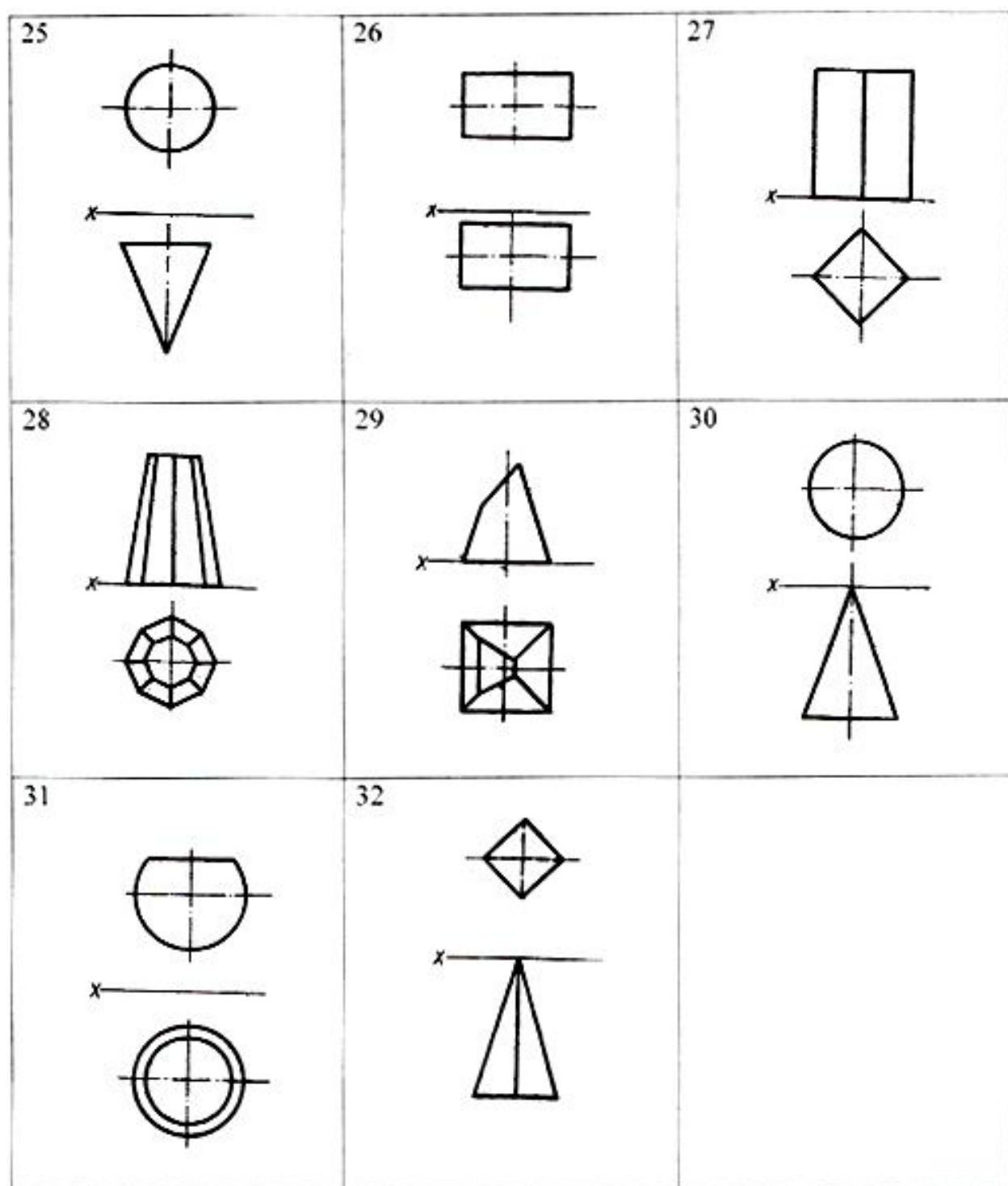


Завдання 1.2

Побудувати тіні деталей архітектурних об'єктів.

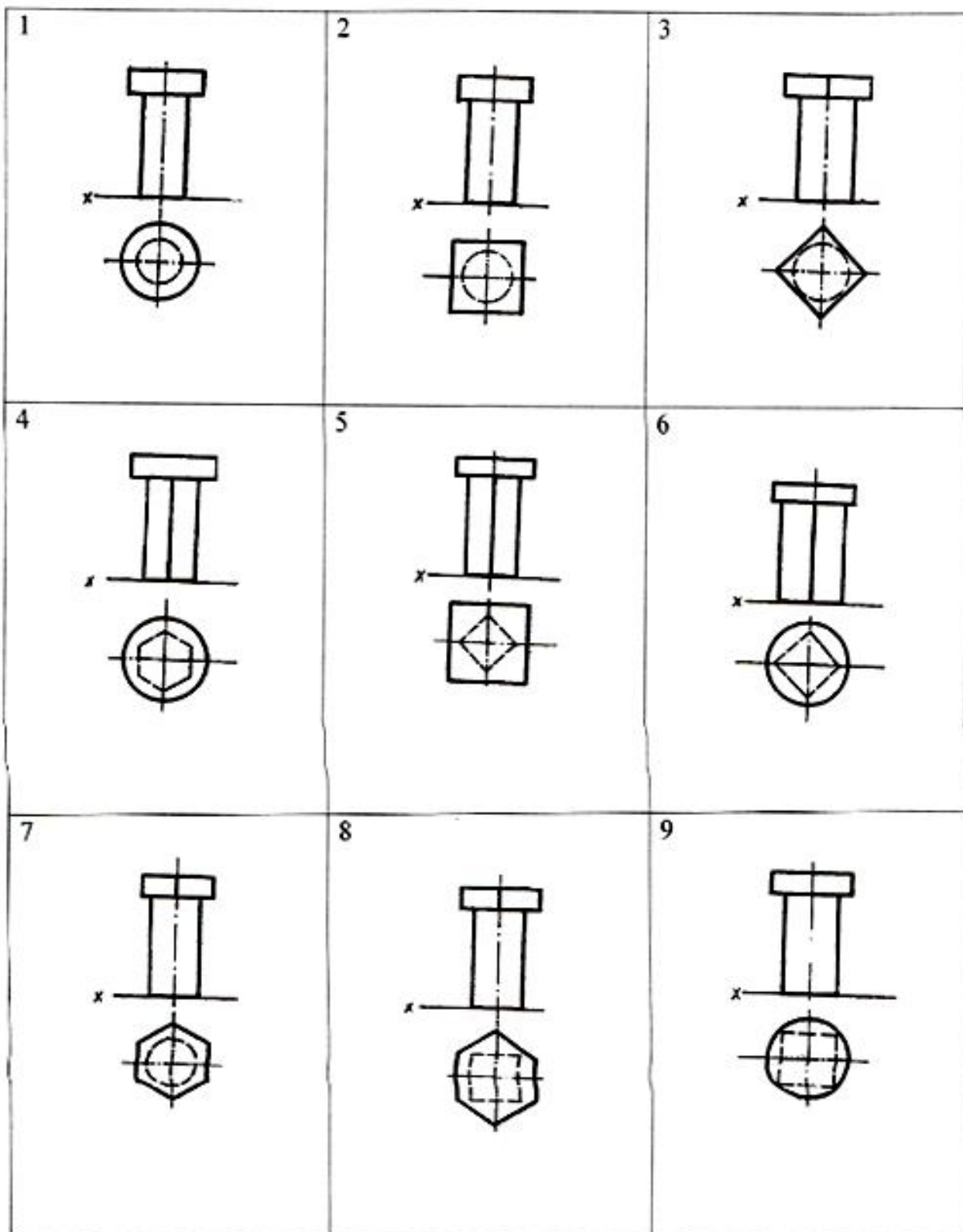


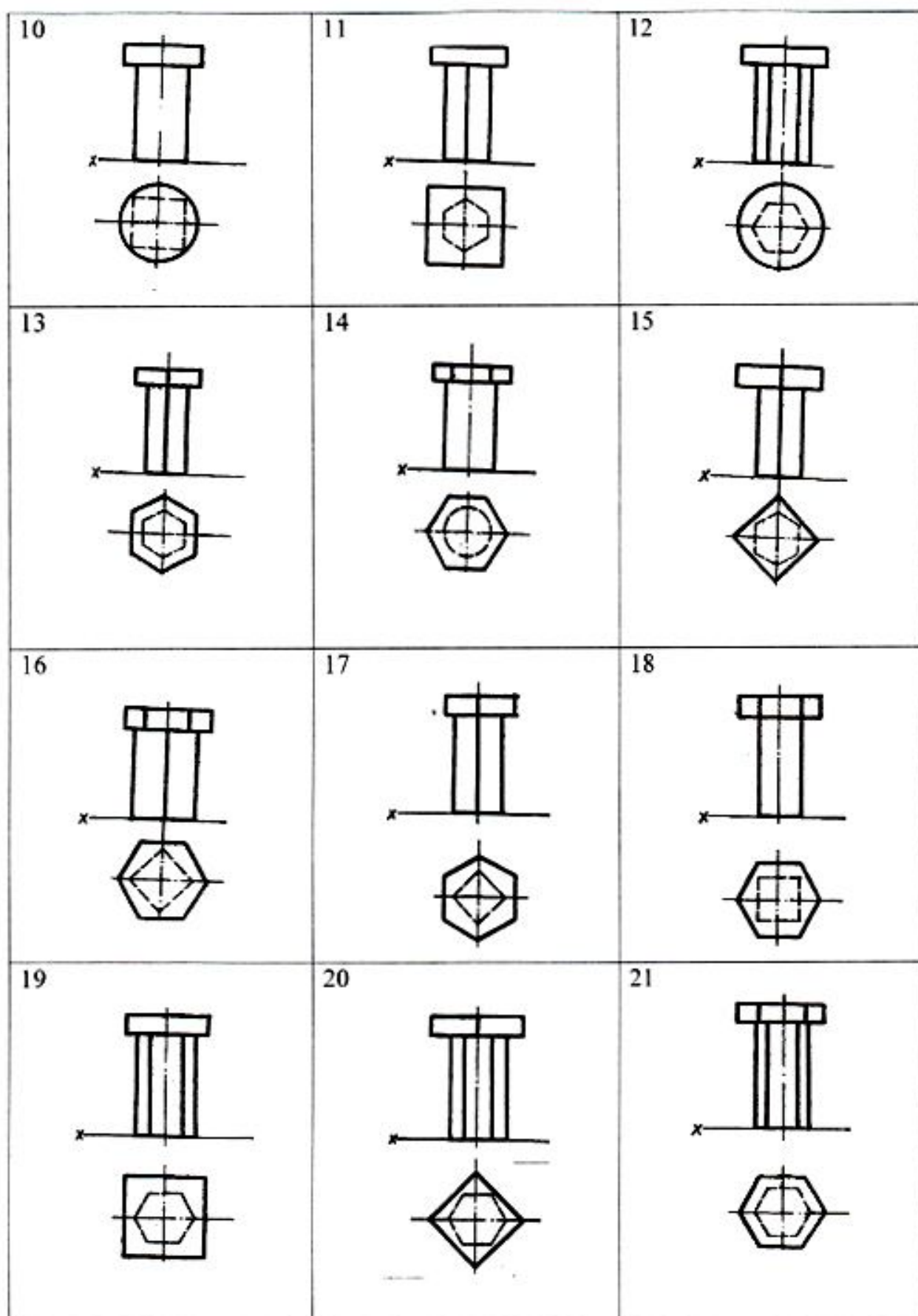


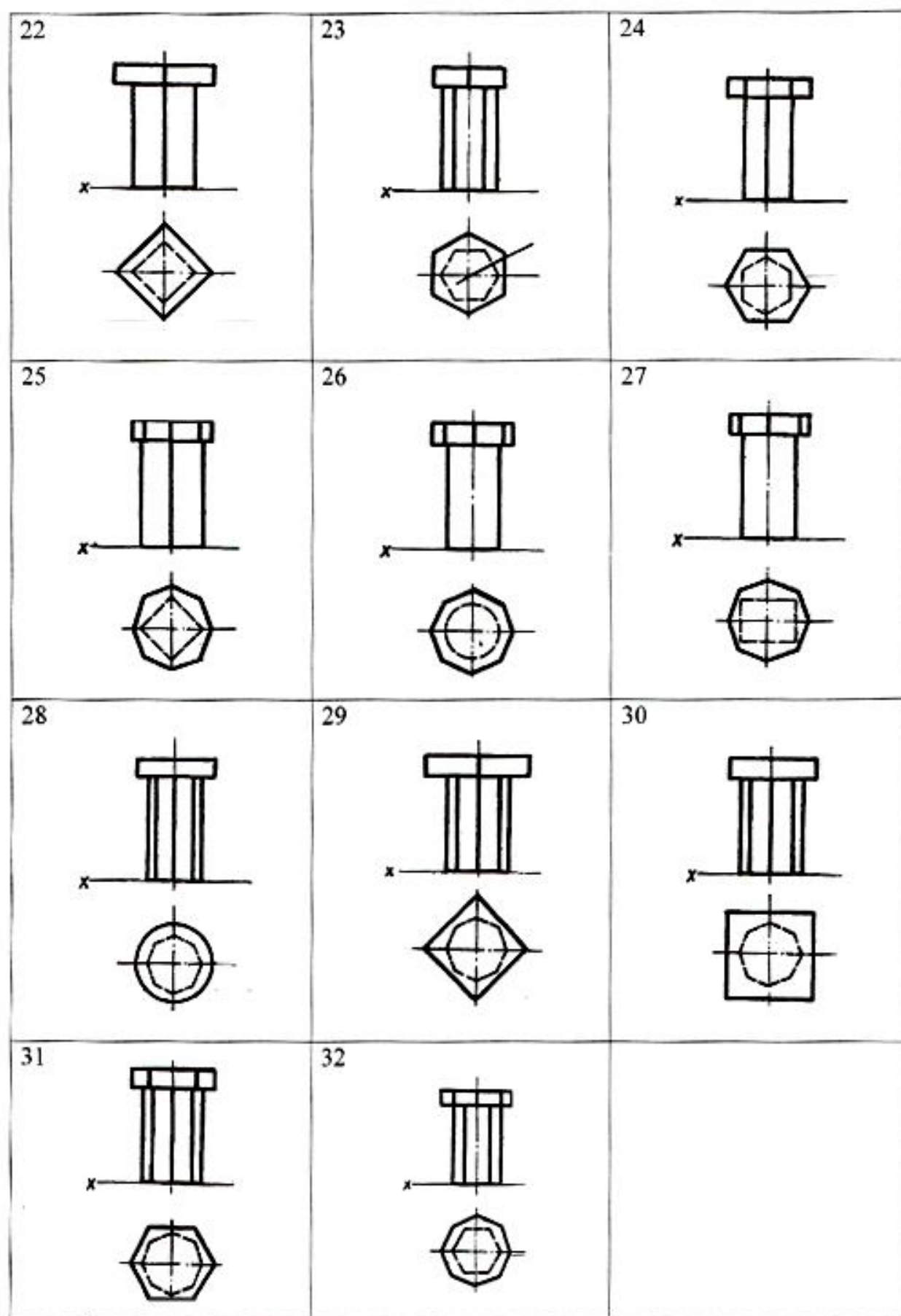


Завдання 1.3

Побудувати тіні на колонах.

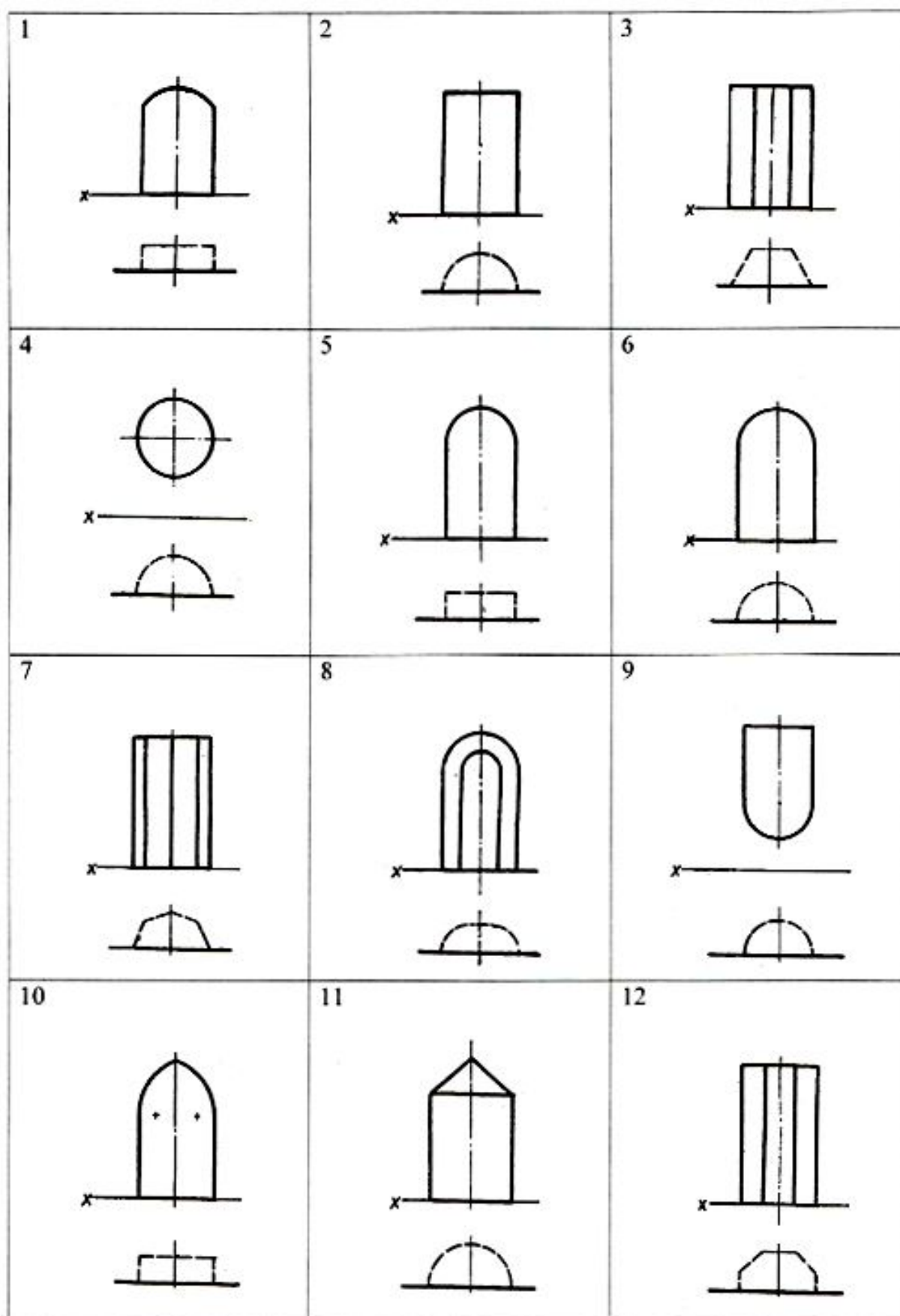


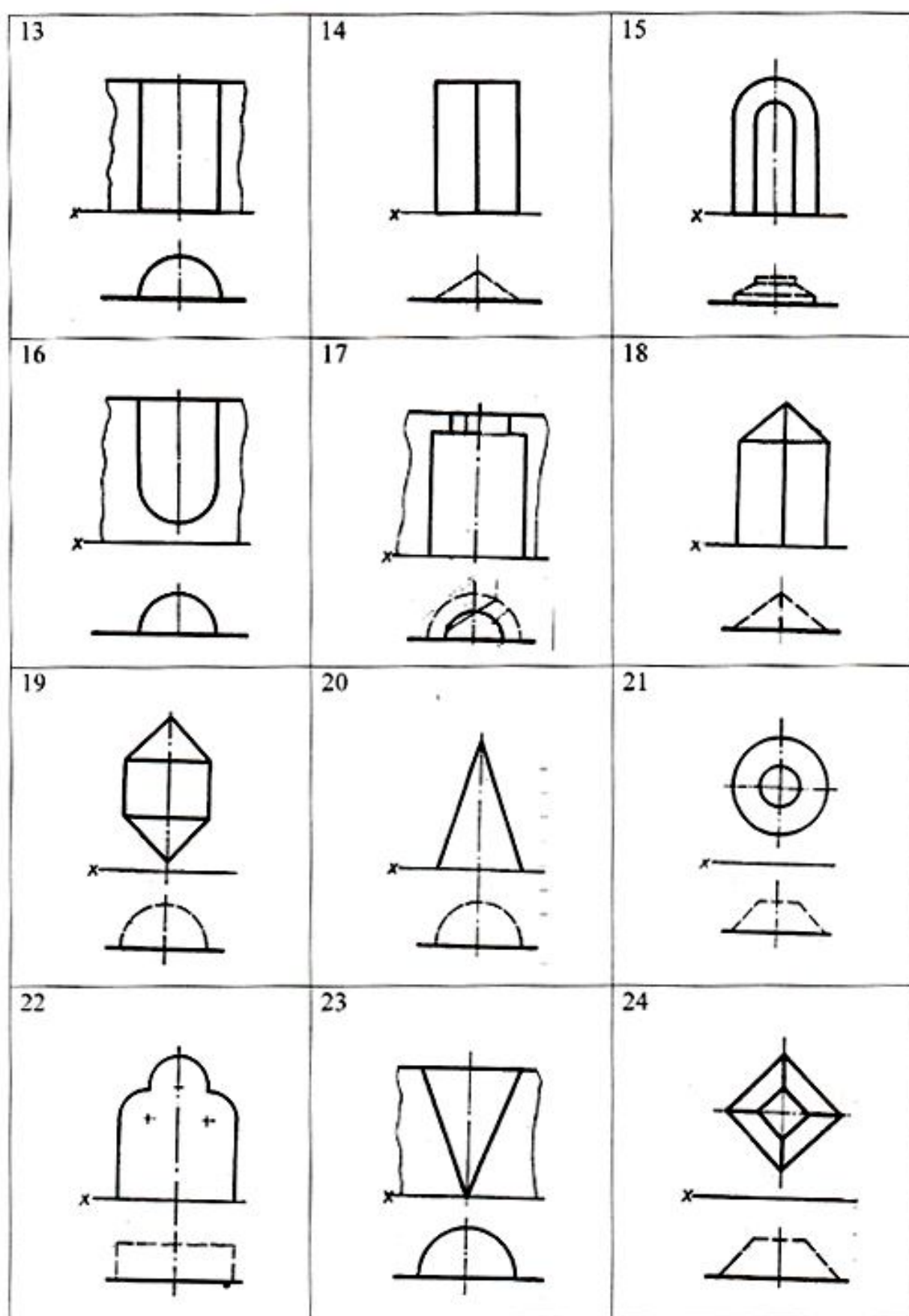


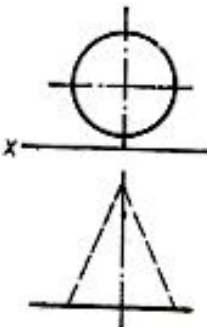
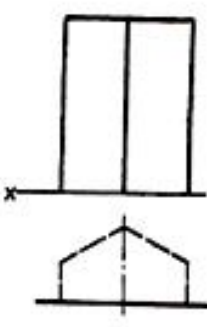
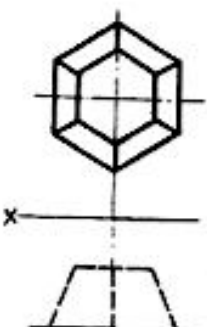
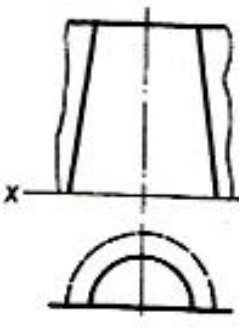

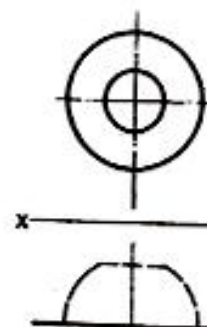
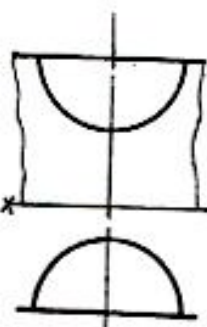
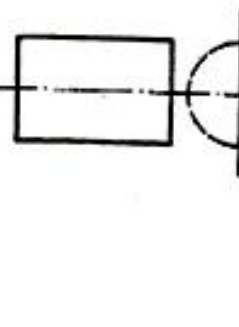


Завдання 1.4

Побудувати тіні в нішах.



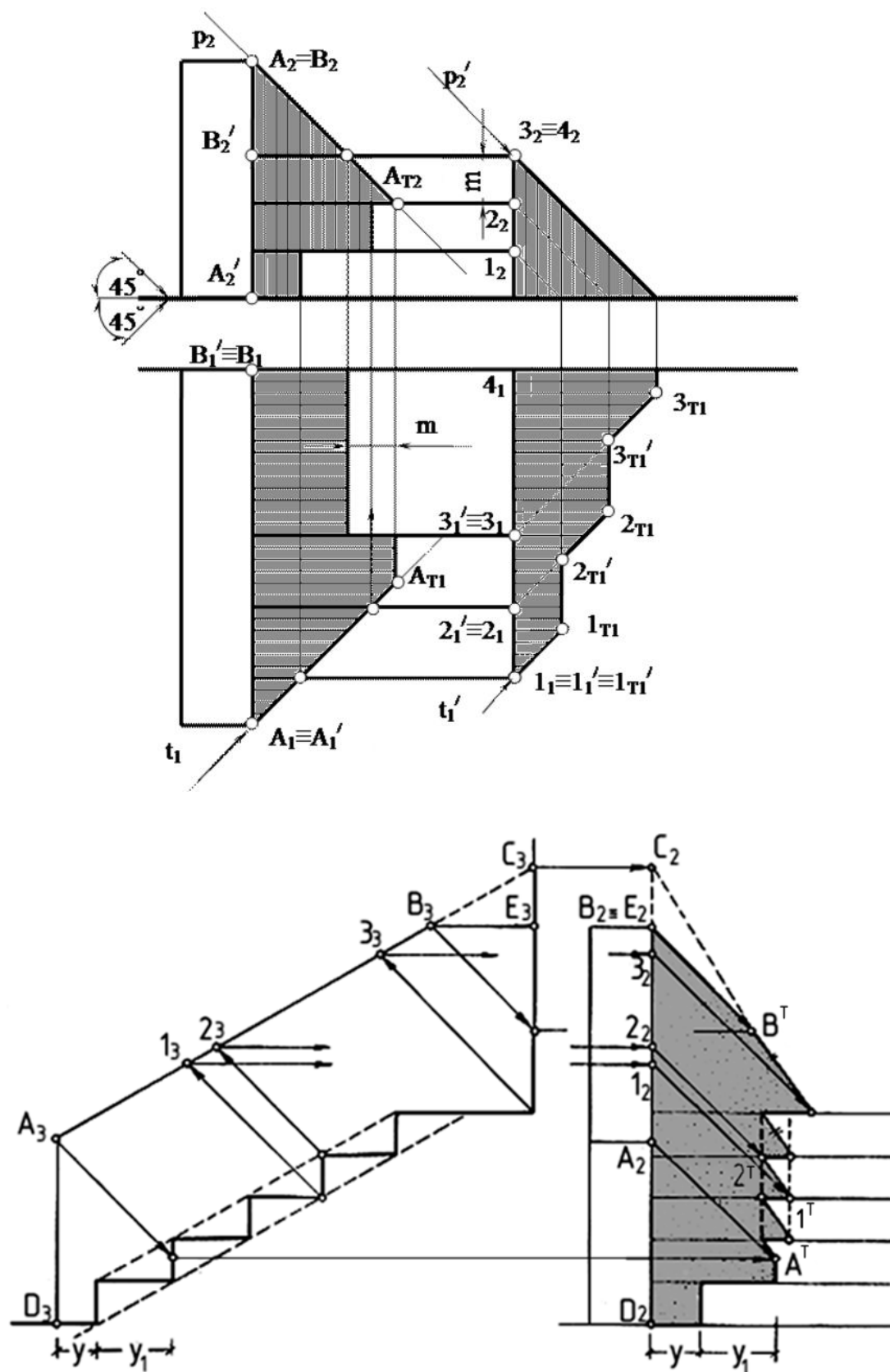


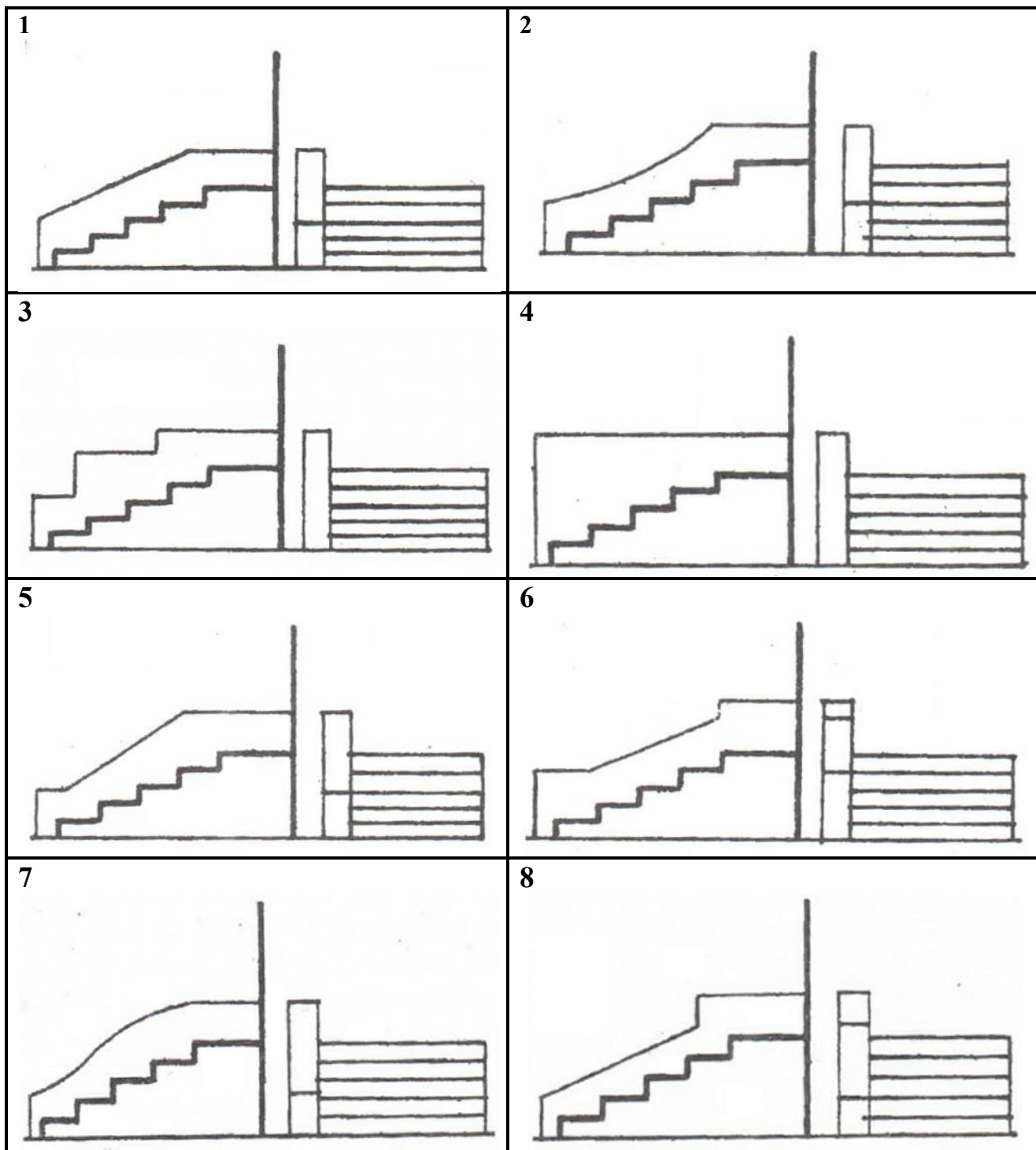
<p>25</p> 	<p>26</p> 	<p>27</p> 
<p>28</p> 	<p>29</p> 	<p>30</p> 
<p>31</p> 	<p>32</p> 	

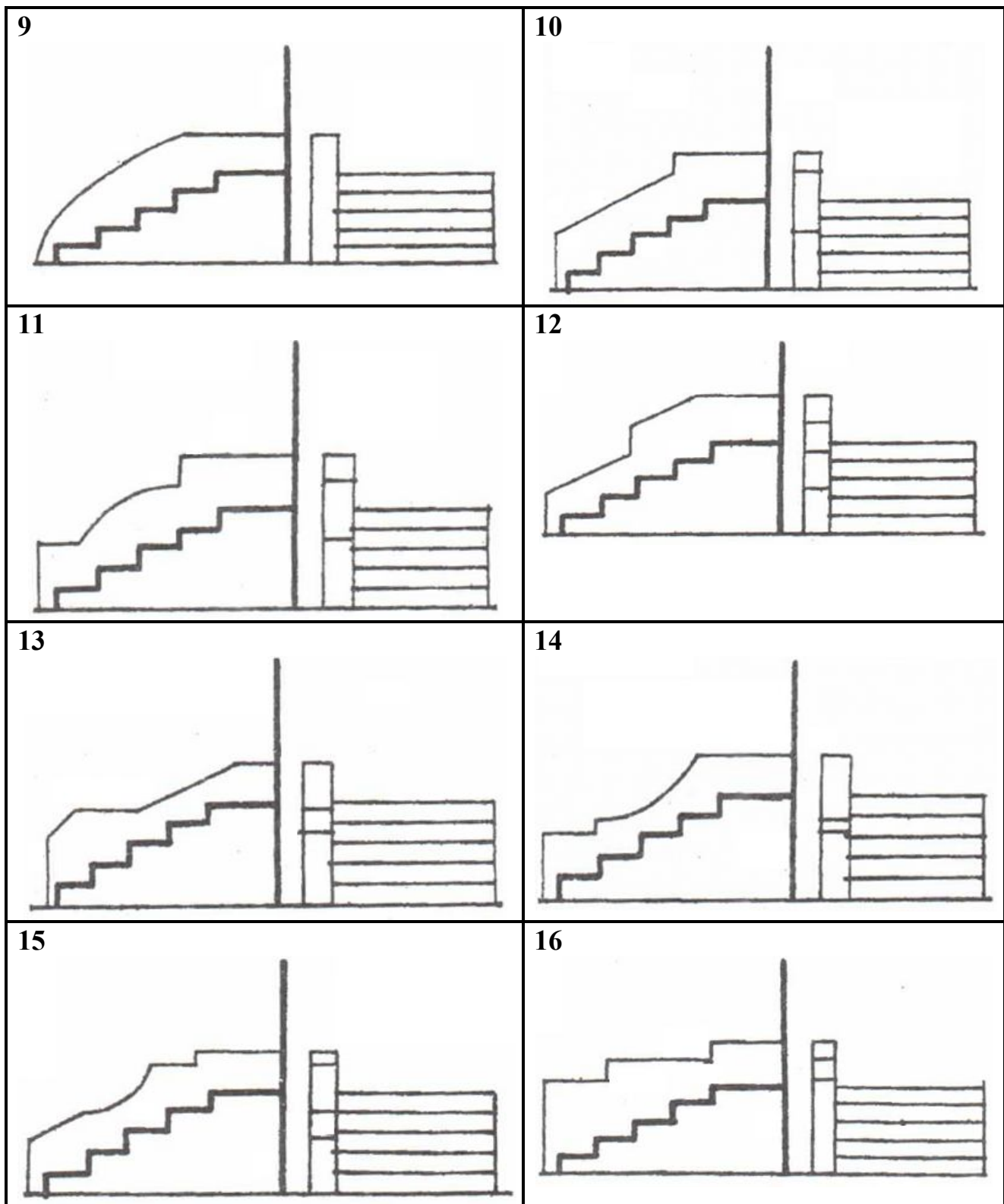
Завдання 1.5

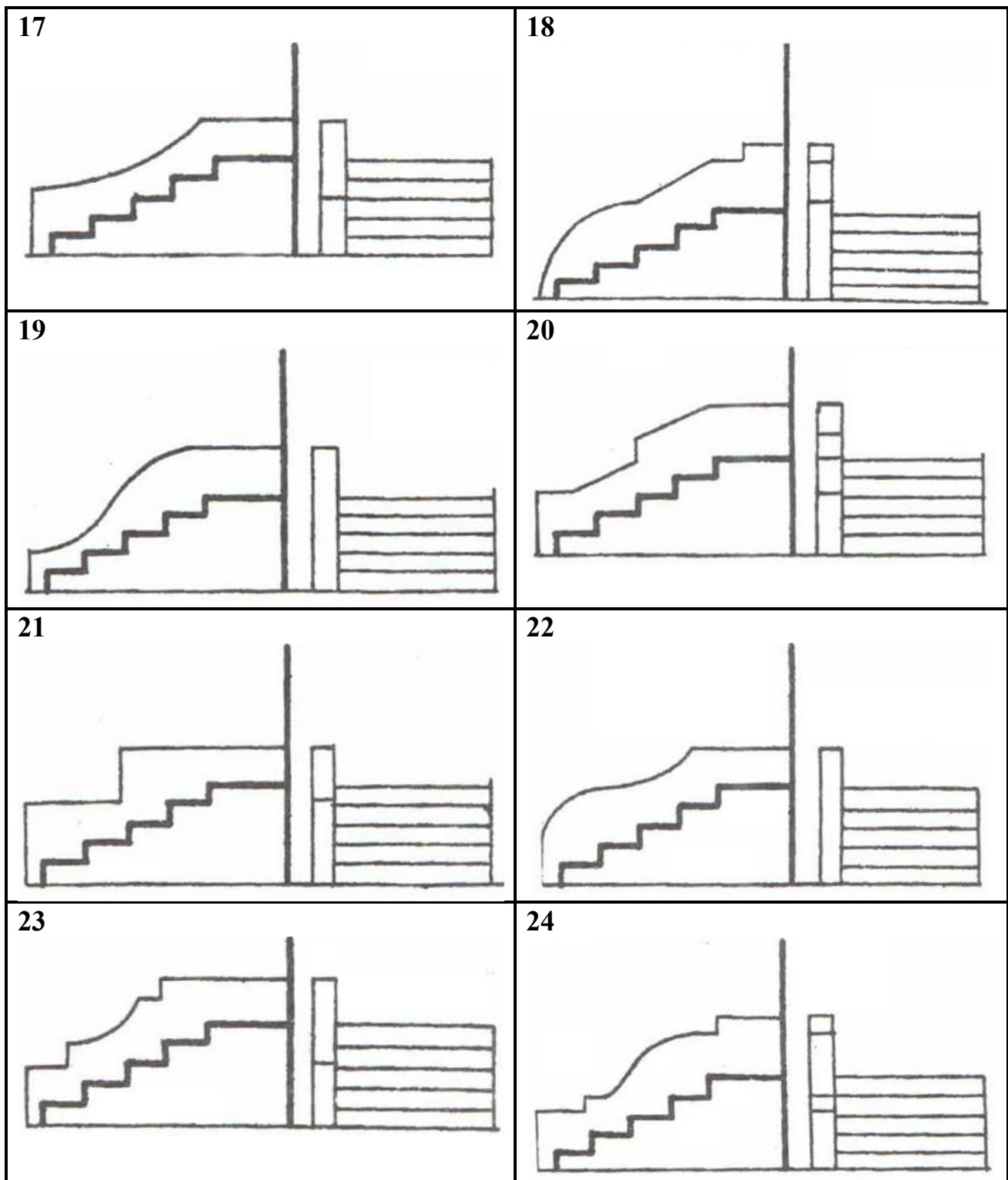
Побудувати тіні на сходах.

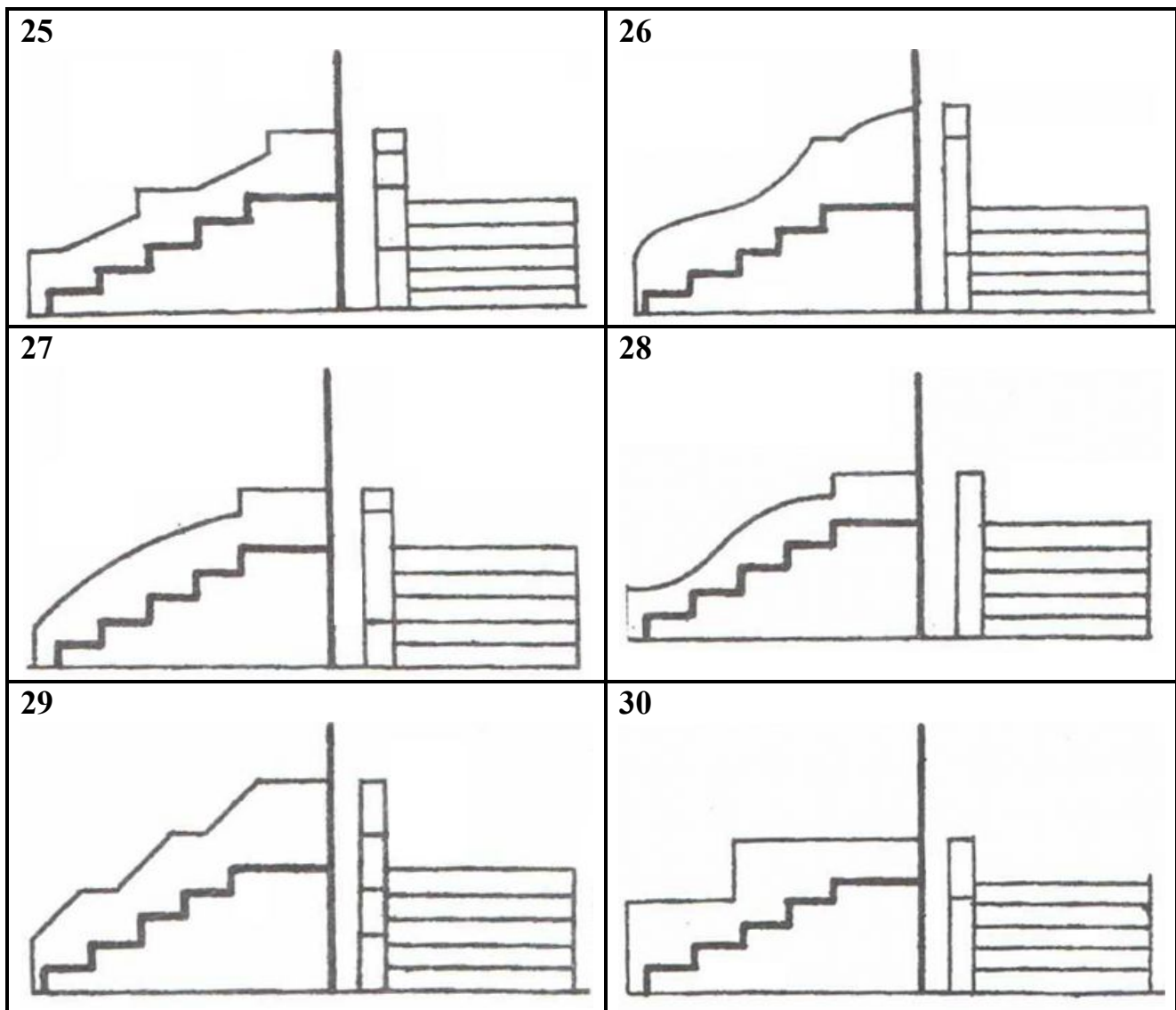
Приклади побудови тіней на сходах







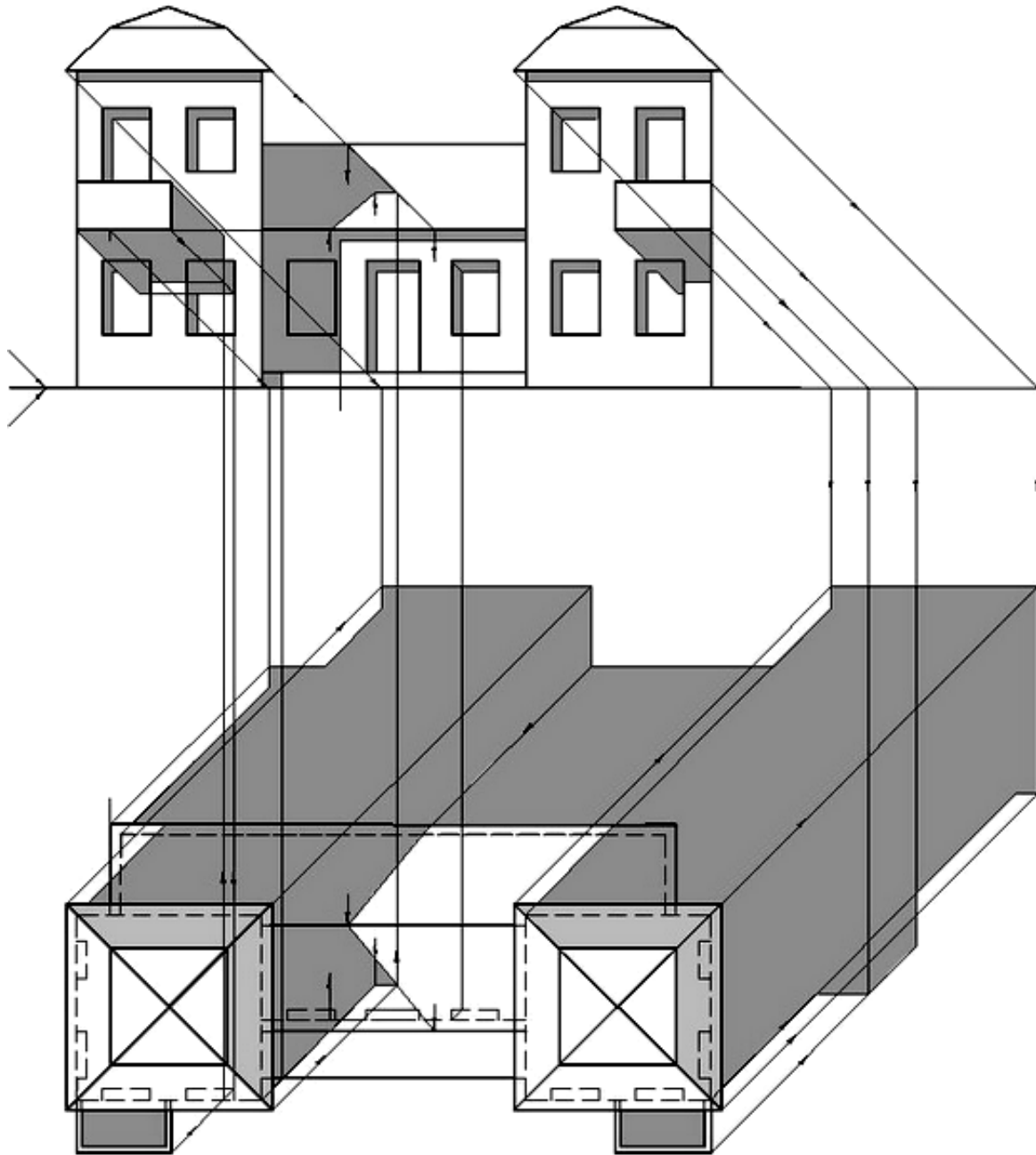


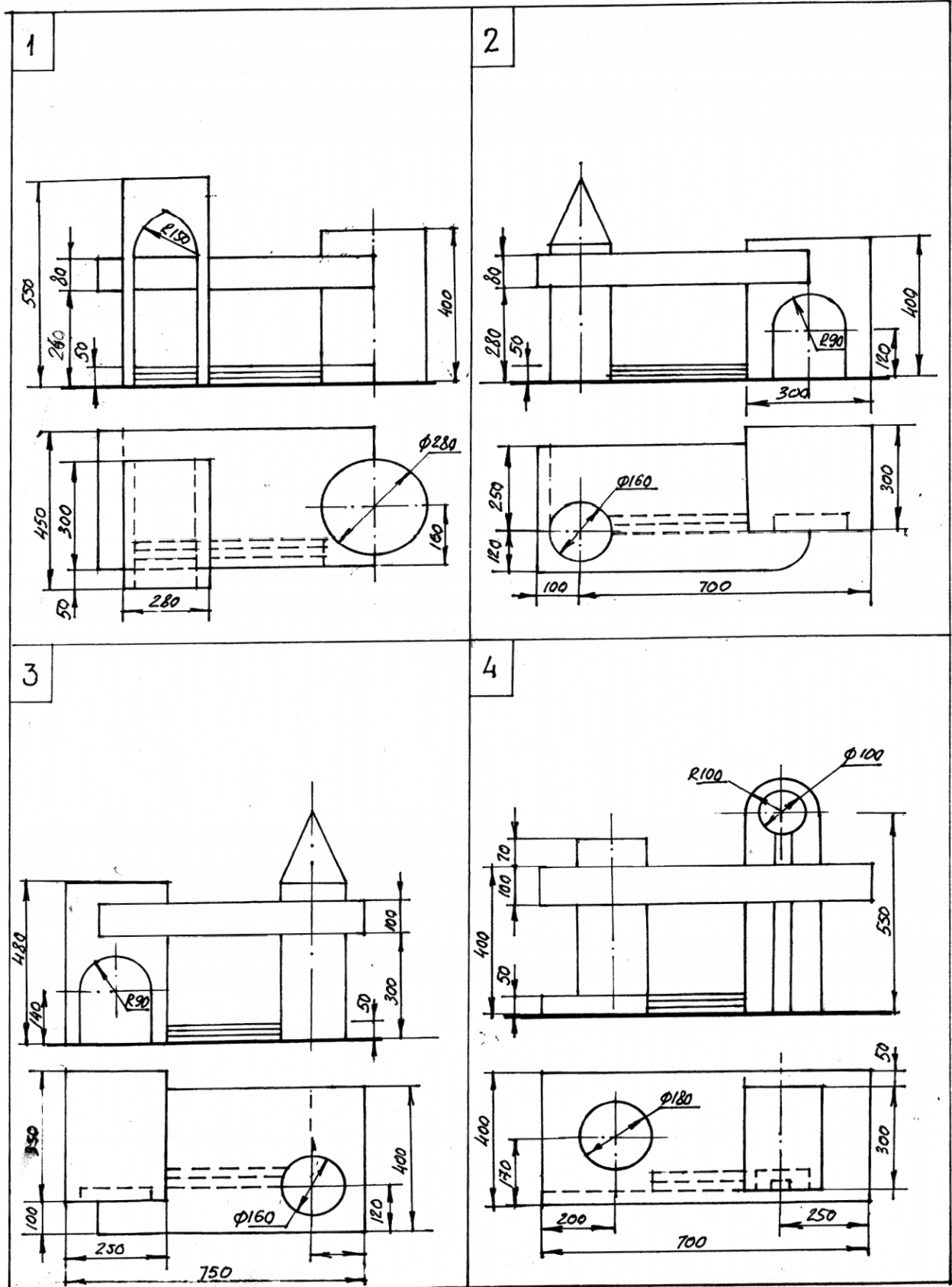


Завдання 1.6

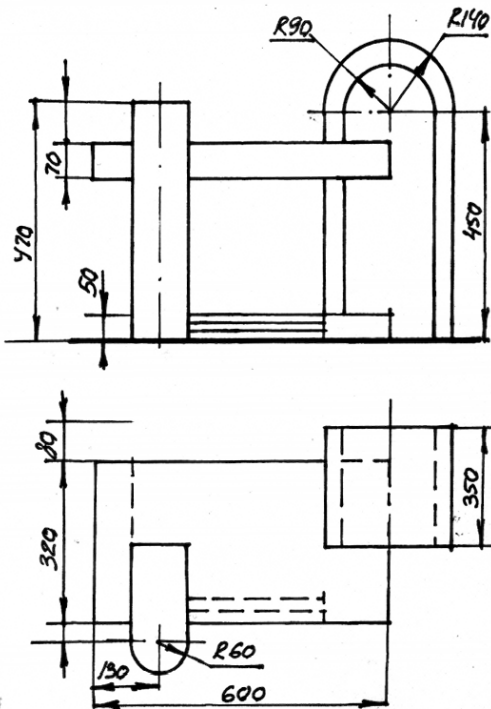
Побудувати власні та падаючі тіні умовної архітектурної споруди.

Приклад побудови тіней будівлі

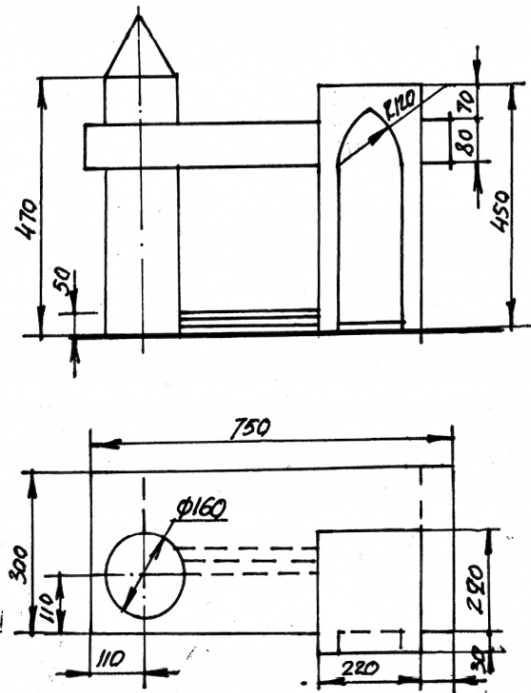




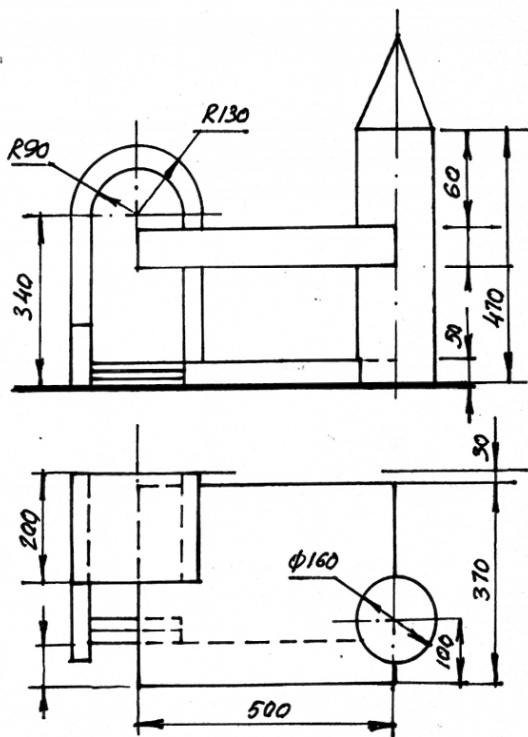
5



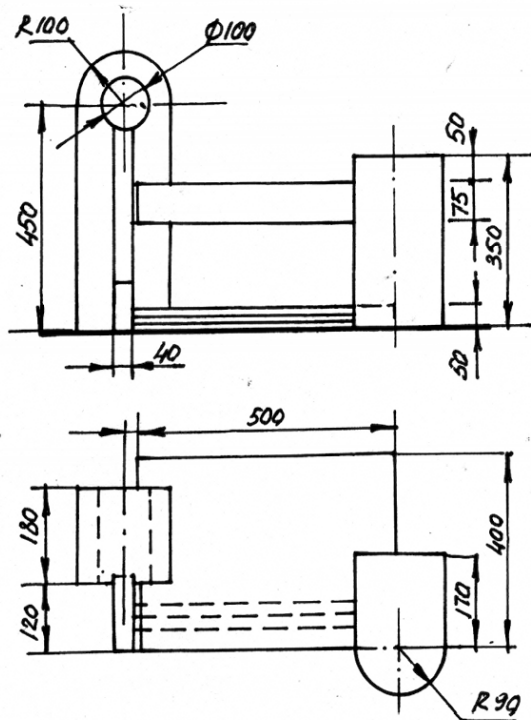
6



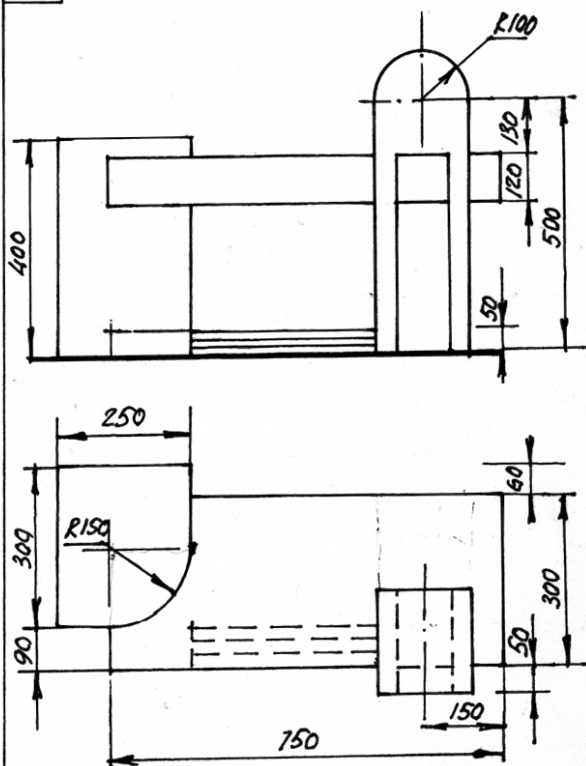
7



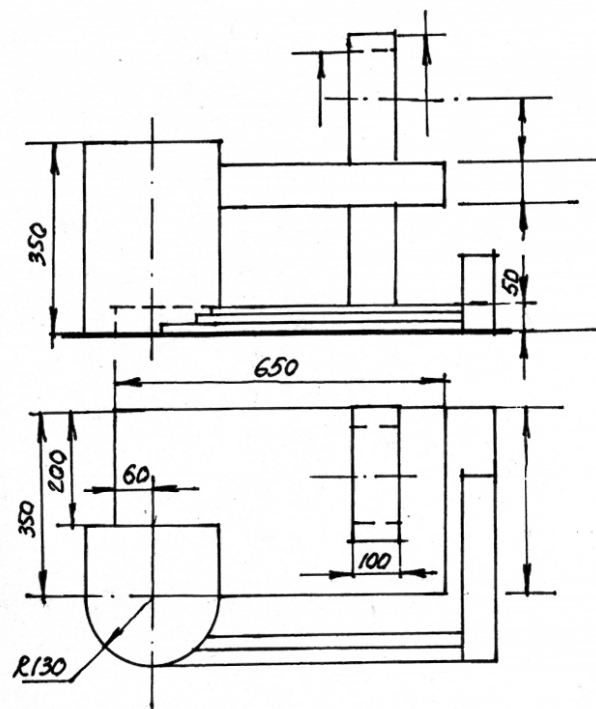
8



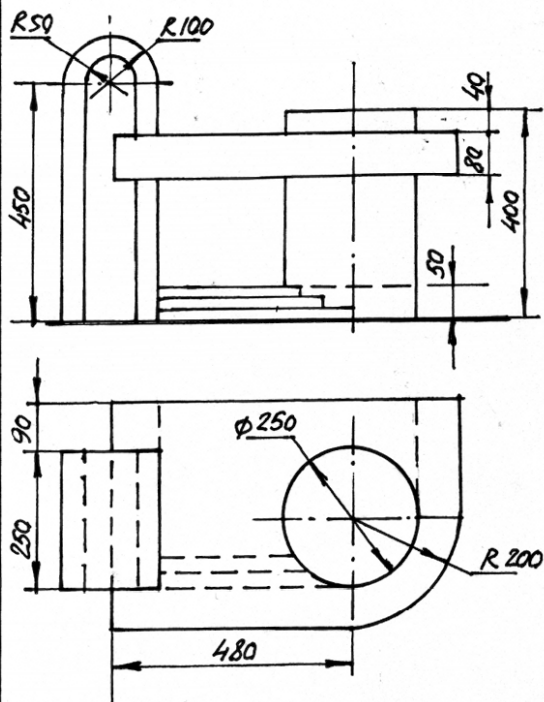
9



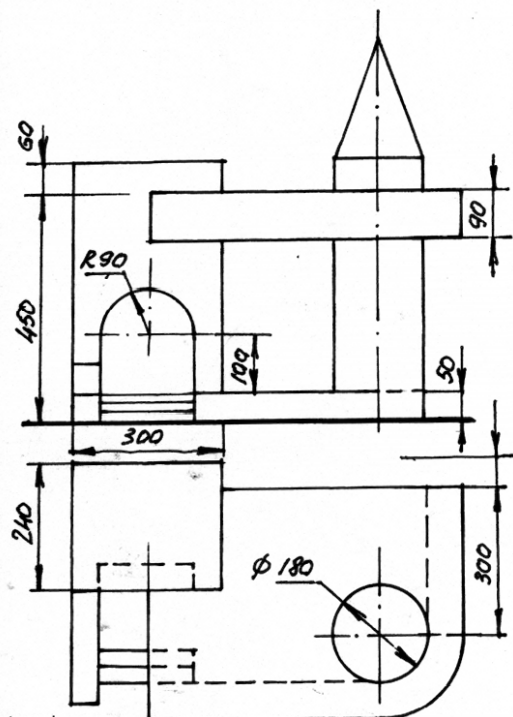
10

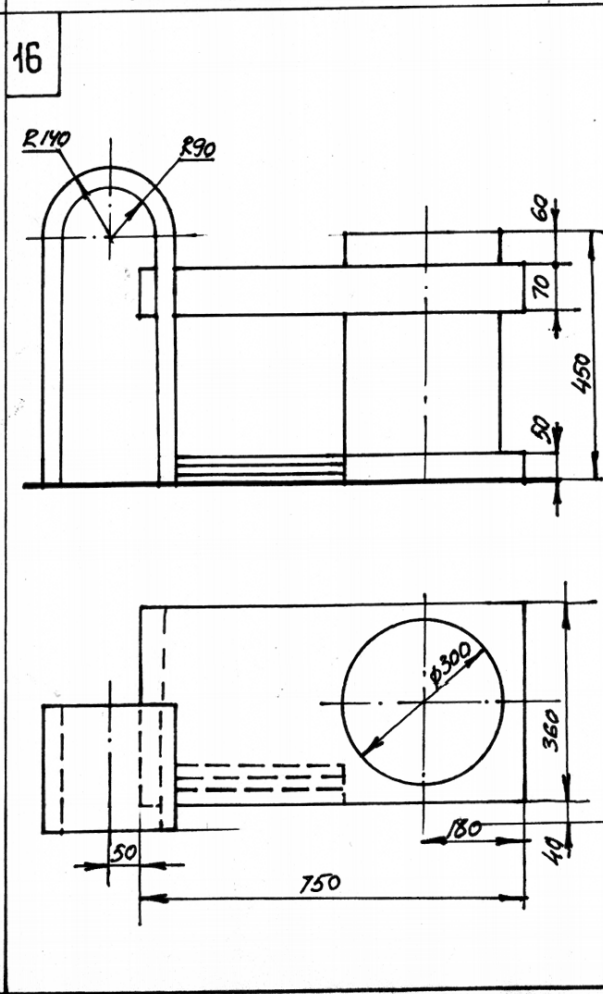
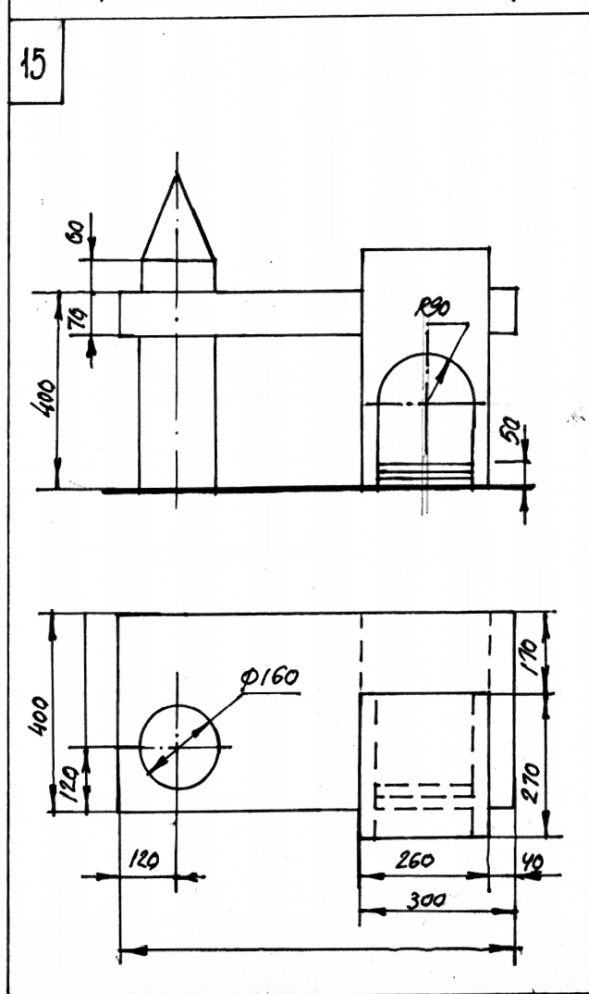
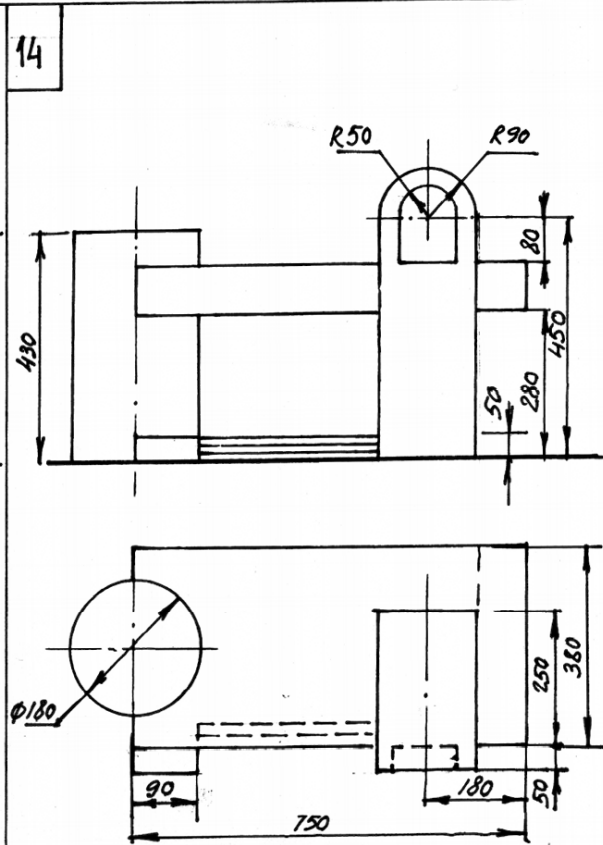
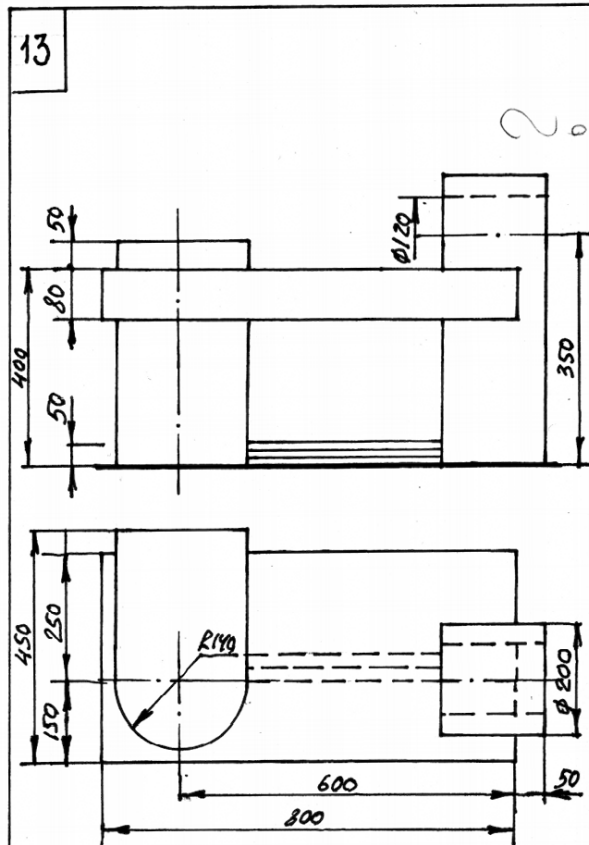


11

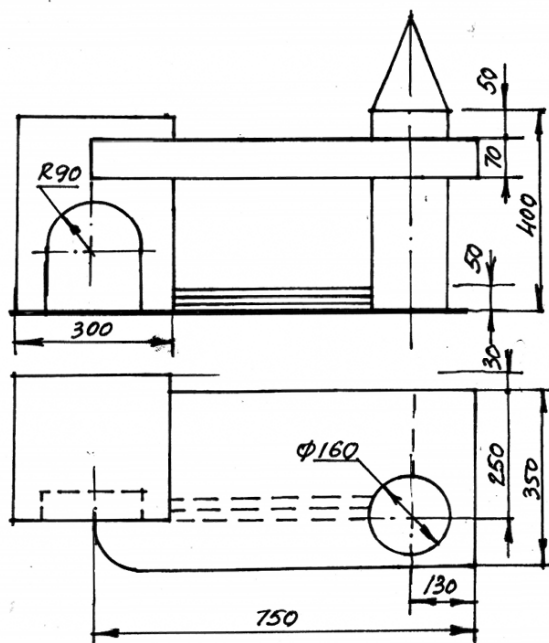


12

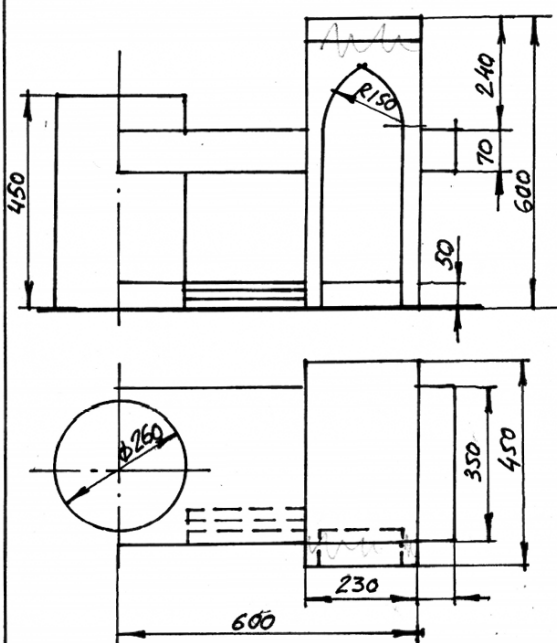




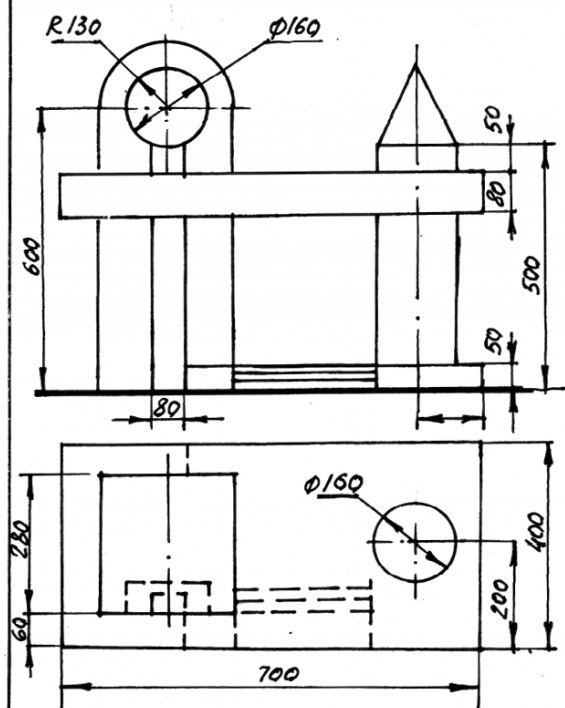
17



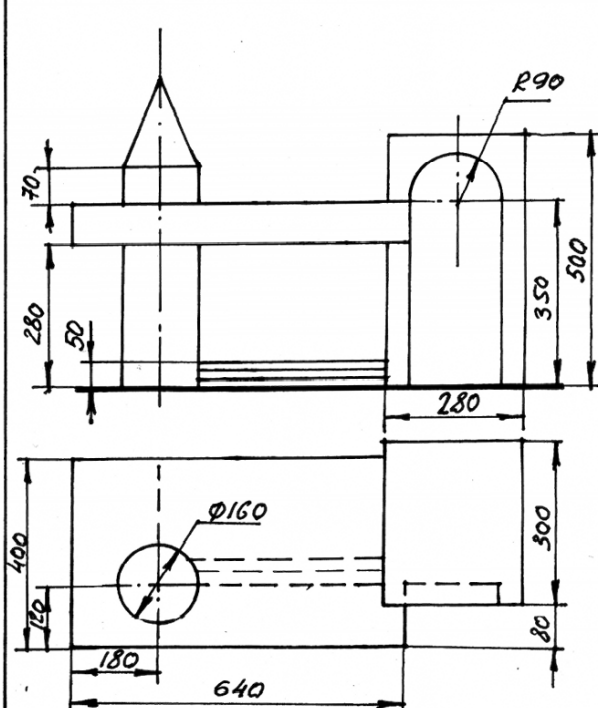
18



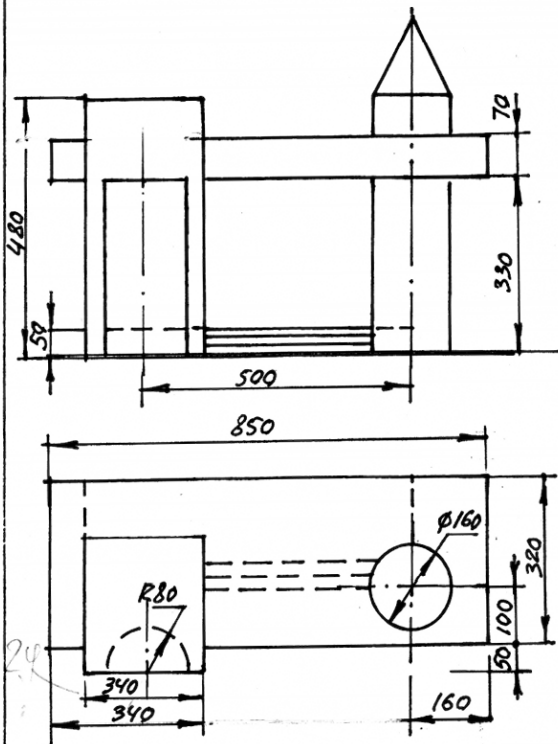
19



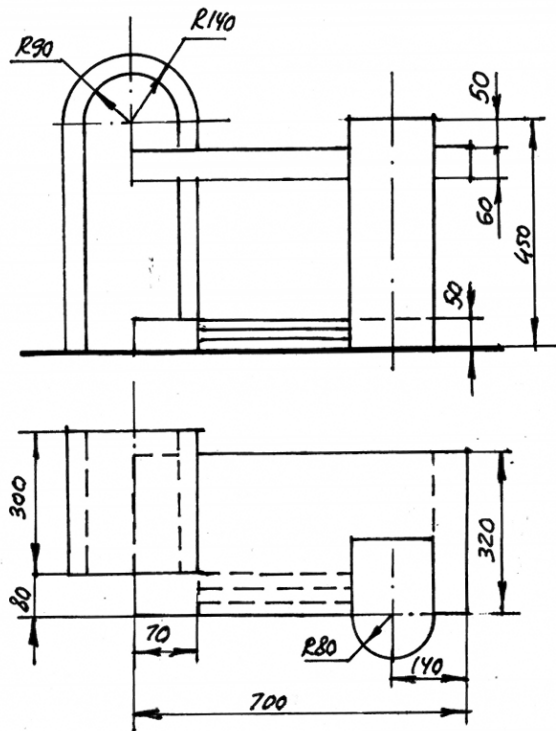
20



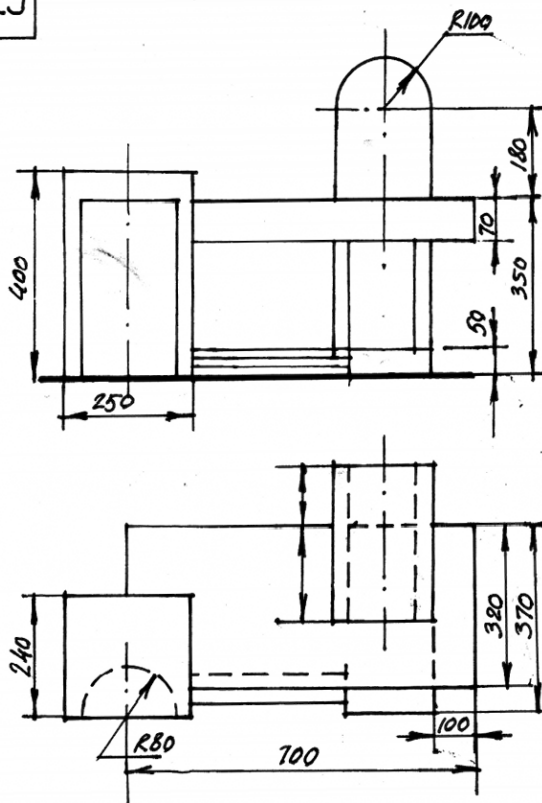
21



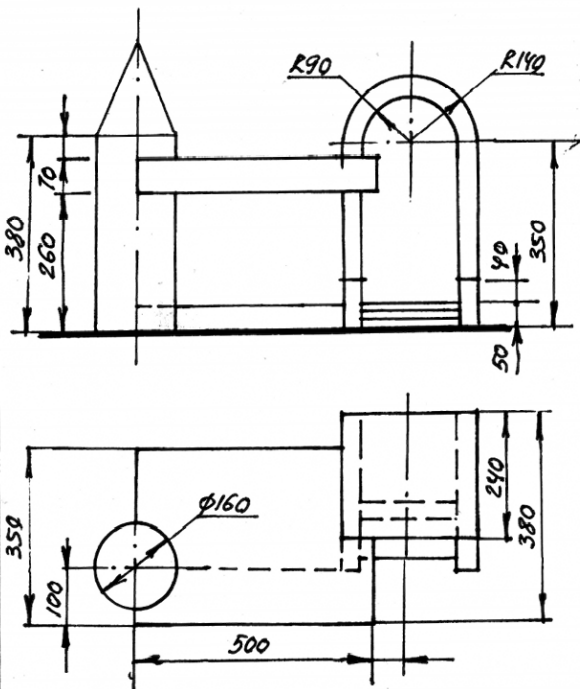
22



23



24



Виробничо-практичне видання

Практикум
для практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни

**«НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ
ТА АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА»**

**Змістовий модуль 3
ПОБУДОВА ТІНЕЙ НА ОРТОГОНАЛЬНИХ КРЕСЛЕННЯХ ТА
ДЕТАЛЯХ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ**

*(для студентів 1 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладачі: **РАДЧЕНКО** Алла Олександрівна,
УСАЧОВА Олена Юріївна

Відповідальний за випуск *М. А. Вотінов*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *А. О. Радченко*

План 2021, поз. 96М

Підп. до друку 02.03.2021. Формат 60 × 84/16.
Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,8.
Тираж 50 пр. Зам. № .

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.