

АксонOMETричні проєкції

АксонOMETричними проєкціями

називають наочні зображення об'єкта, отримані паралельним проєкціюванням його на одну площину проєкцій разом з осями прямокутної системи координат, до яких віднесений цей об'єкт

S — напрямок аксонOMETричного проєкціювання

В залежності від напрямку **S** до Π' при паралельному проєкціюванні:

Прямокутна аксонOMETрія

Косокутна аксонOMETрія

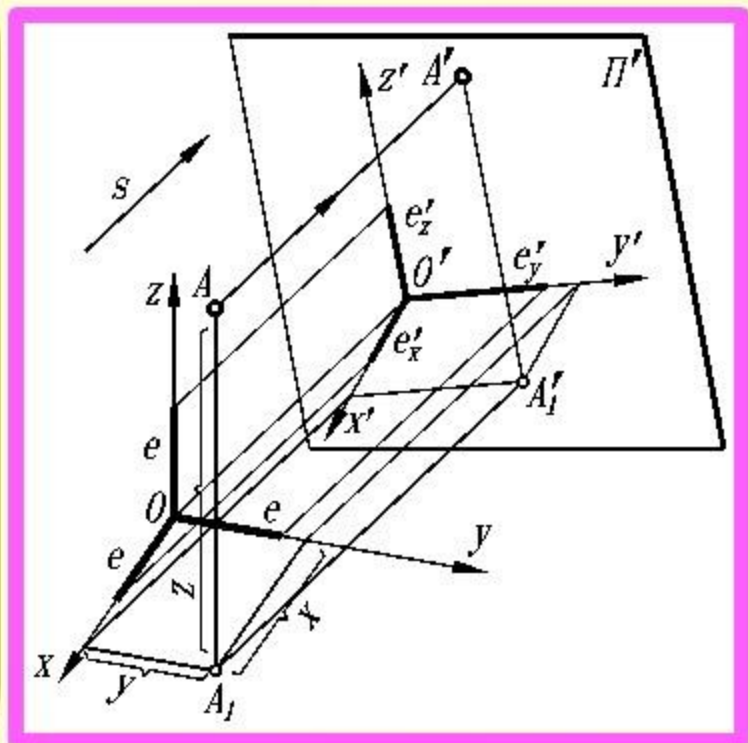
A' — аксонOMETрична проєкція точки **A**

A₁' — вторинна проєкція точки **A**

Π' — площина аксонOMETричних проєкцій

O'x', O'y', O'z' — аксонOMETричні осі

k — показник спотворення по осях — відношення довжини аксонOMETричної проєкції відрізка координатної осі до довжині самого відрізка цієї осі в натурі



Теорема К. Польке
Три відрізки довільної довжини, що проведені в площині та виходять із однієї точки під довільними кутами один до одного, можуть бути прийняті за паралельну проекцію трьох рівних і взаємно перпендикулярних відрізків у просторі

Види аксонометричних проекцій

ГОСТ 2.317-2011

Прямокутна

Косокутна

Ізометрія

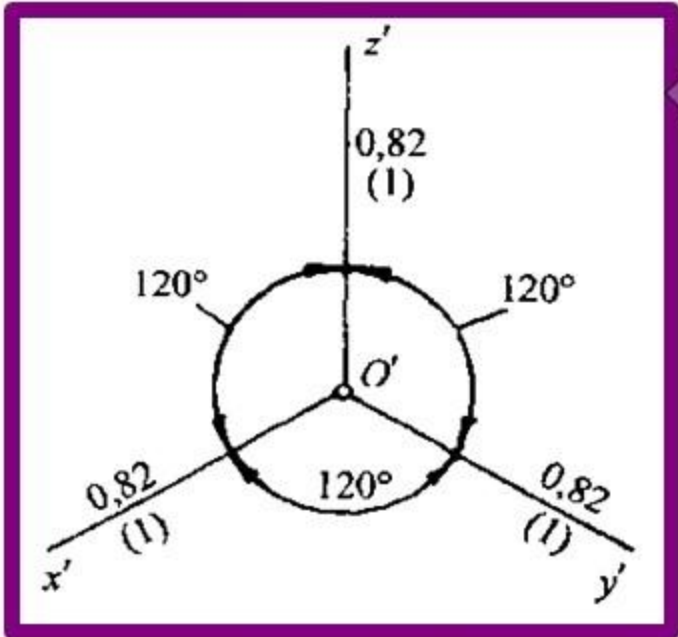
Фронтальна ізометрія

Фронтальна диметрія

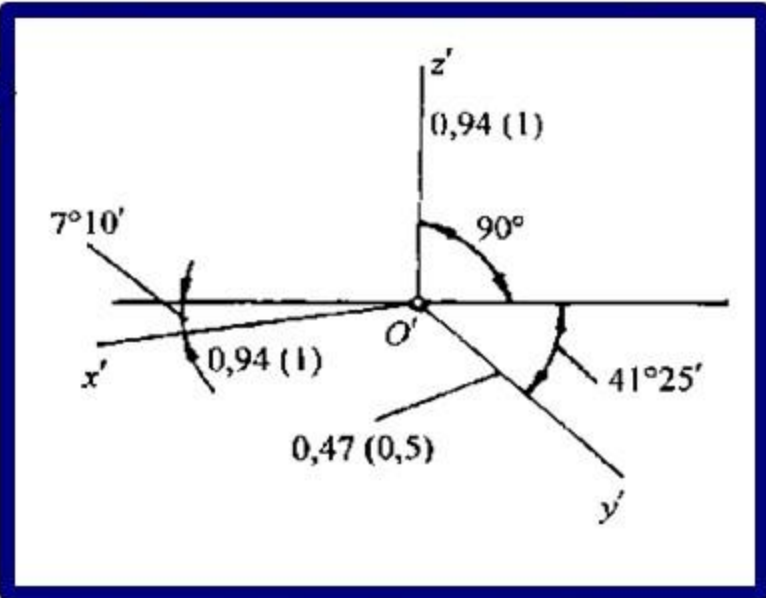
Диметрія

Горизонтальна ізометрія

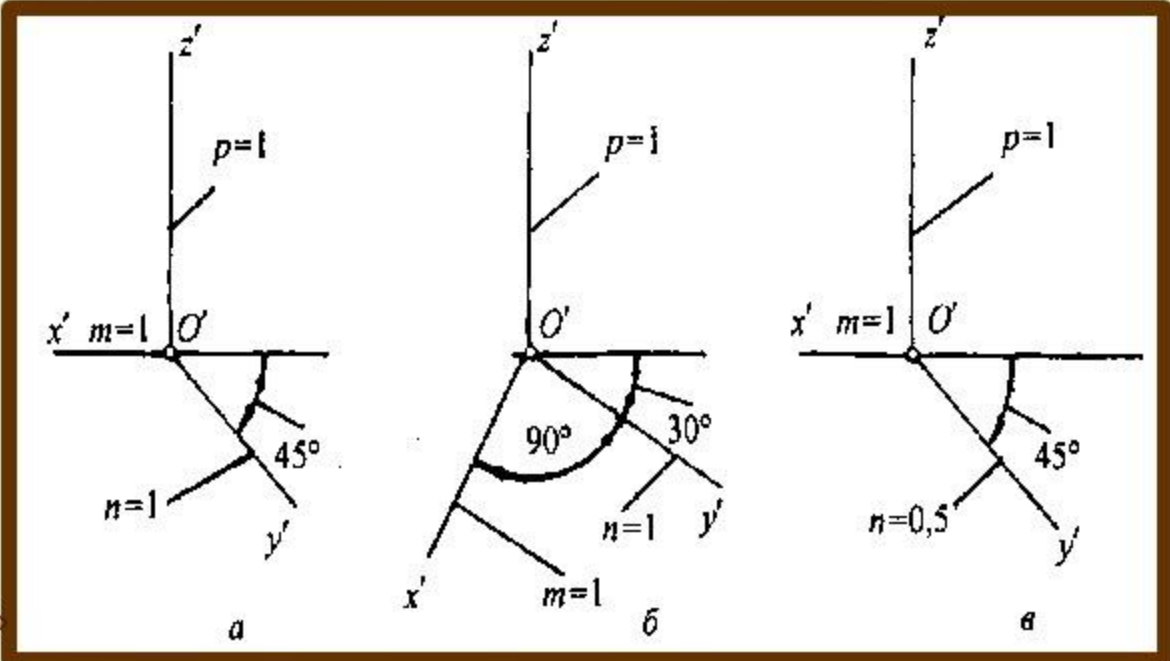
Прямокутна ізометрія



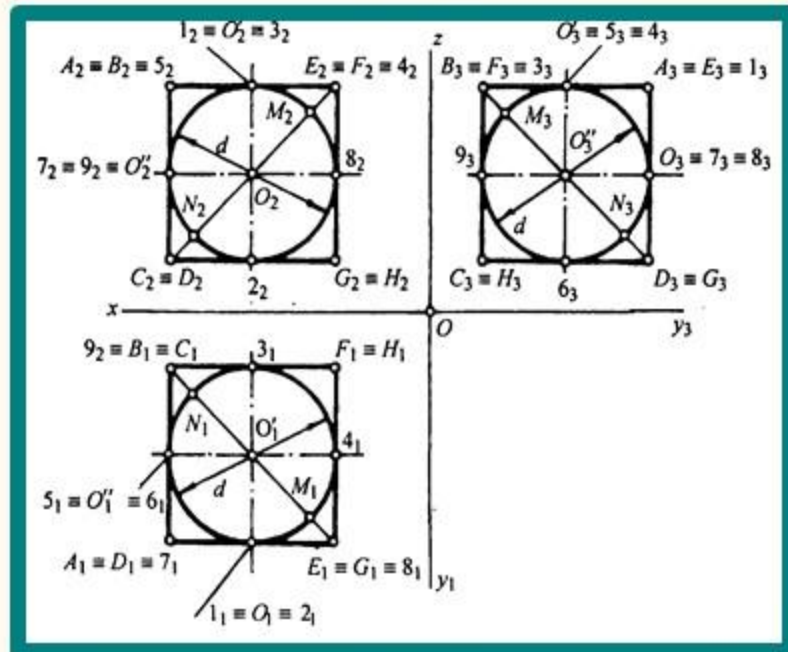
Прямокутна диметрія



а - косокутна фронтальна ізометрія
 б — косокутна горизонтальна ізометрія
 в — косокутна фронтальна диметрія

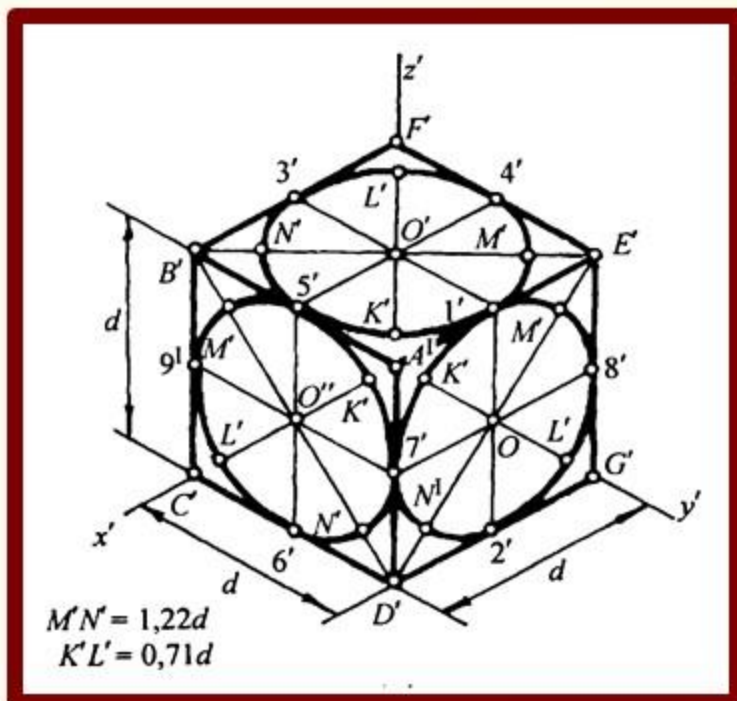
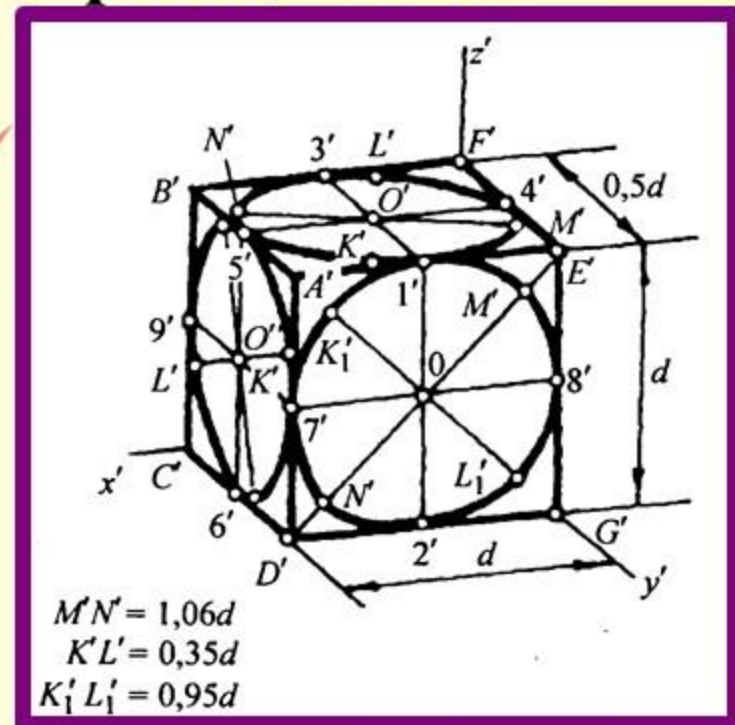


Побудова аксонометричної проєкції кола



Диметрія

Ізометрія



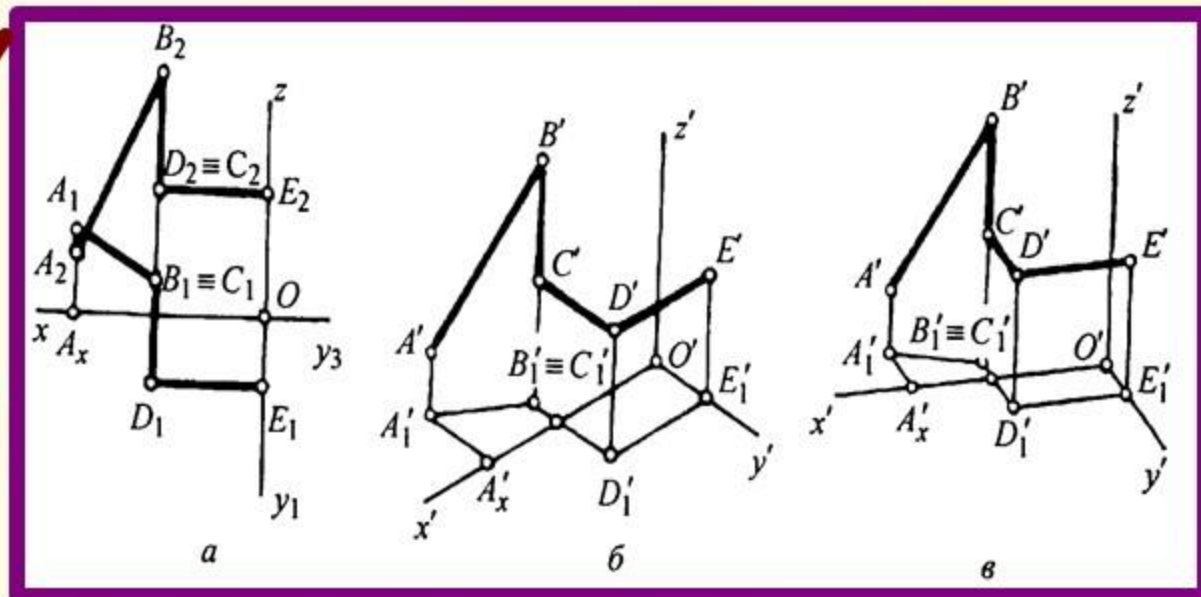
Велика вісь еліпса
 завжди перпендикулярна тієї
 аксонометричної осі, яка
 не визначає площину еліпса,
Мала вісь еліпса
 збігається за напрямом з
 зазначеною аксонометричною віссю

Способи побудови аксонометричної проекції

1. Спосіб координат
2. Спосіб вторинних проєкцій
3. Спосіб перерізу
4. Спосіб вписаних сферичних поверхонь

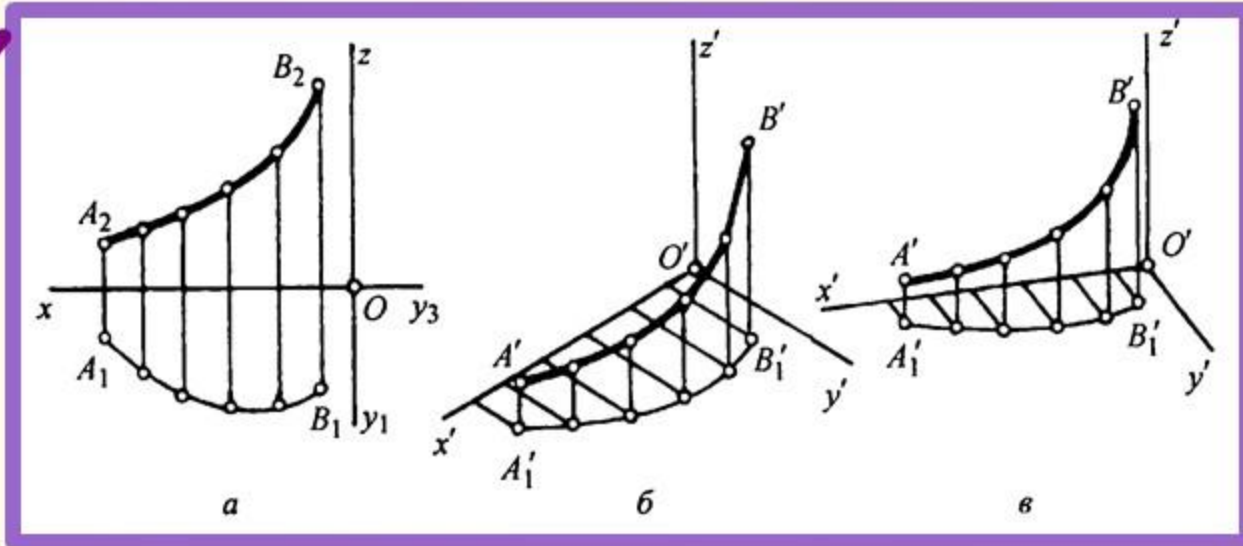
1. Спосіб КООРДИНАТ

- а — комплексний кресленик ламаної лінії
б — ізометрія
в — диметрія



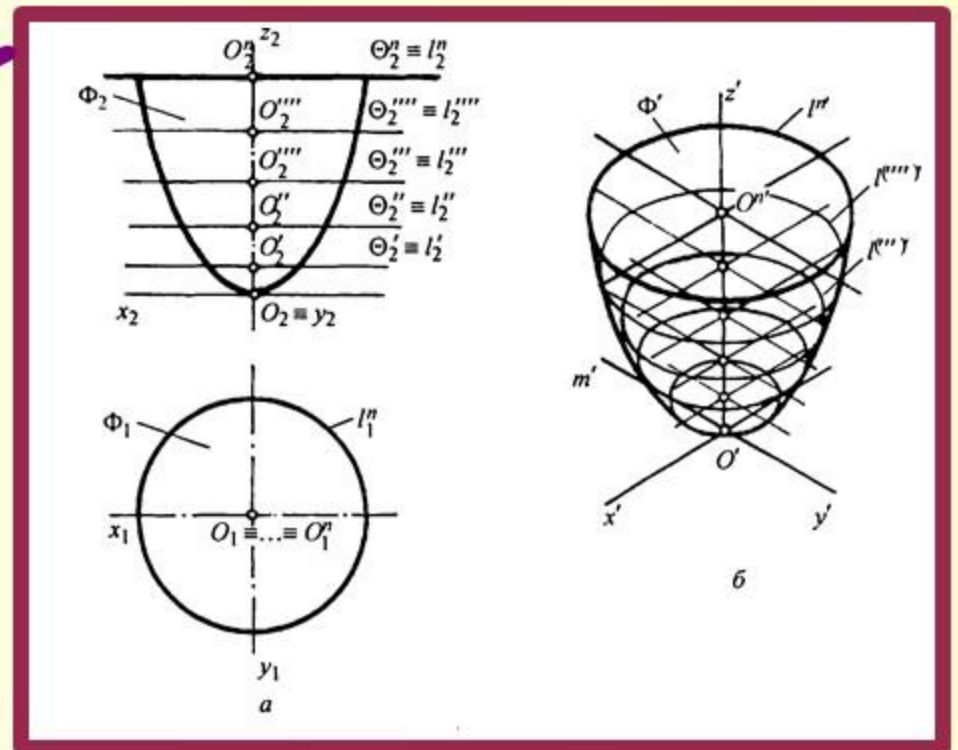
2. Спосіб ВТОРИННИХ ПРОЕКЦІЙ

а — комплексний кресленик ламаної лінії
 б — ізометрія
 в — диметрія



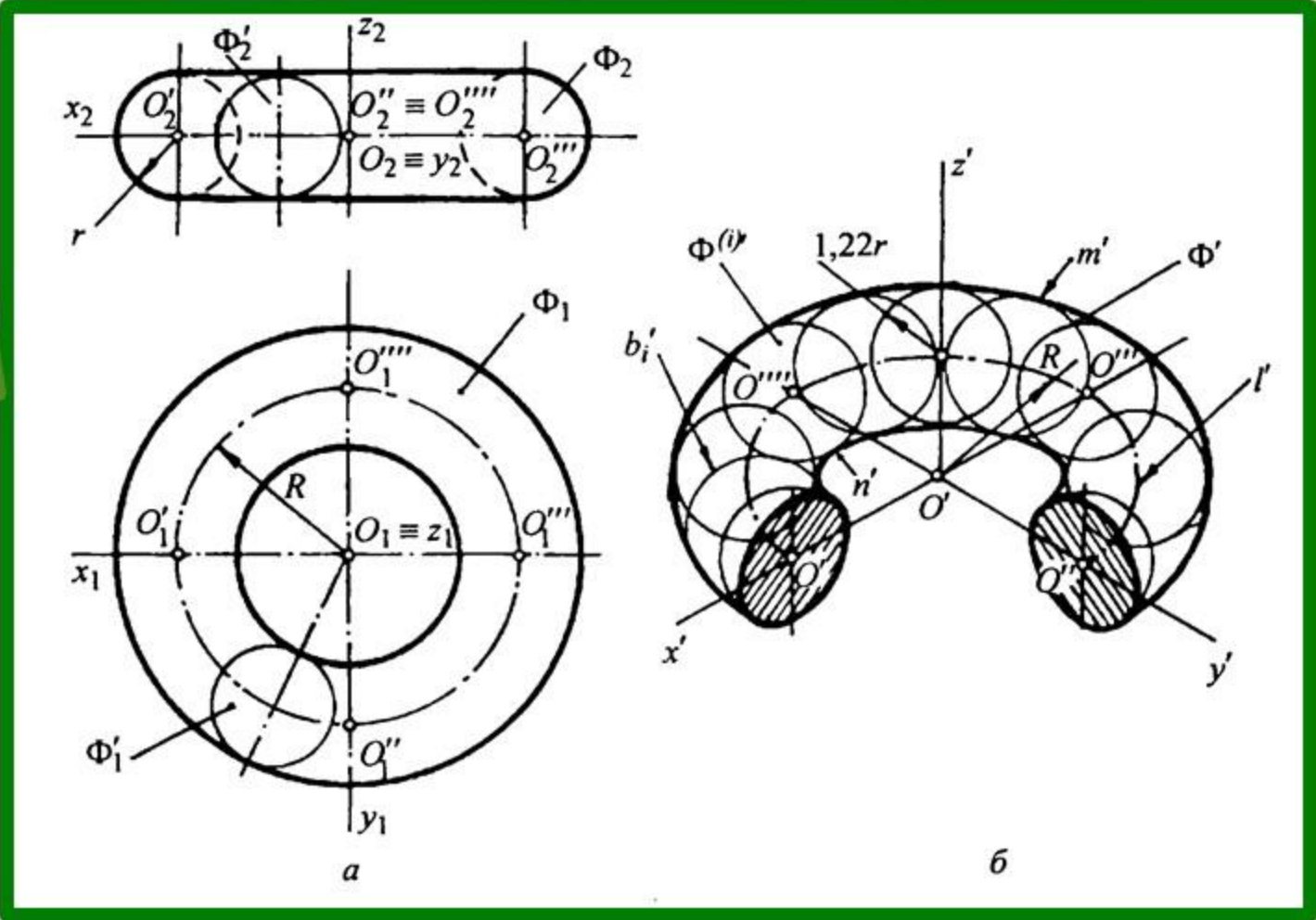
3. Спосіб ПЕРЕРІЗУ

а — комплексний кресленик тіла обертання
 б — ізометрія

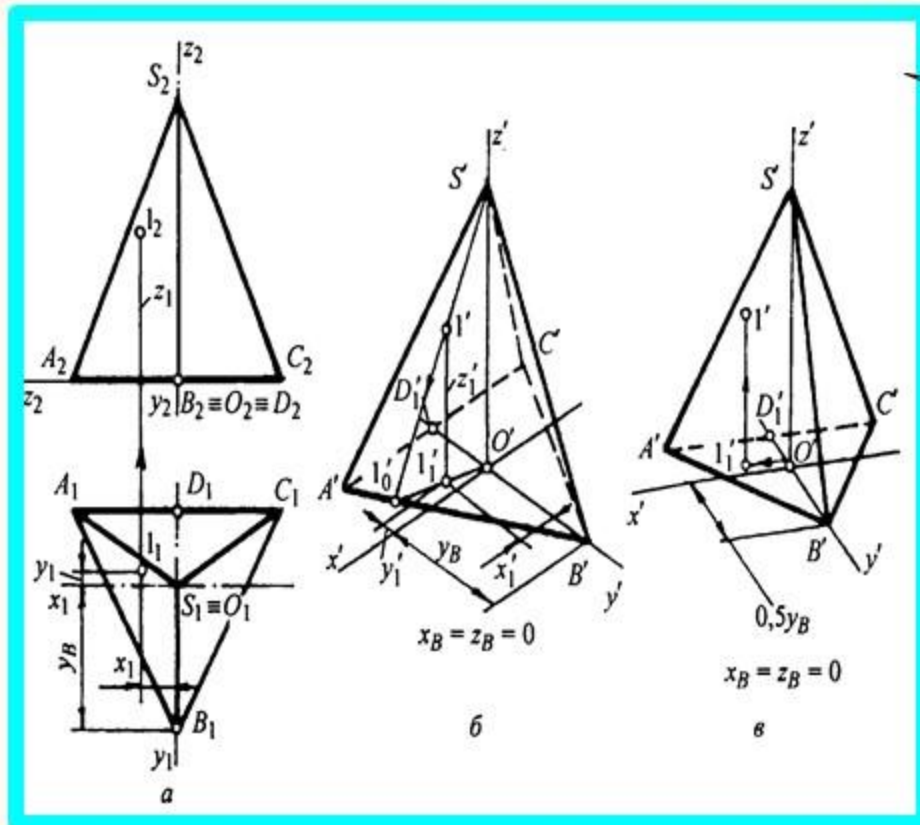


4. Спосіб ВПИСАНИХ СФЕРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

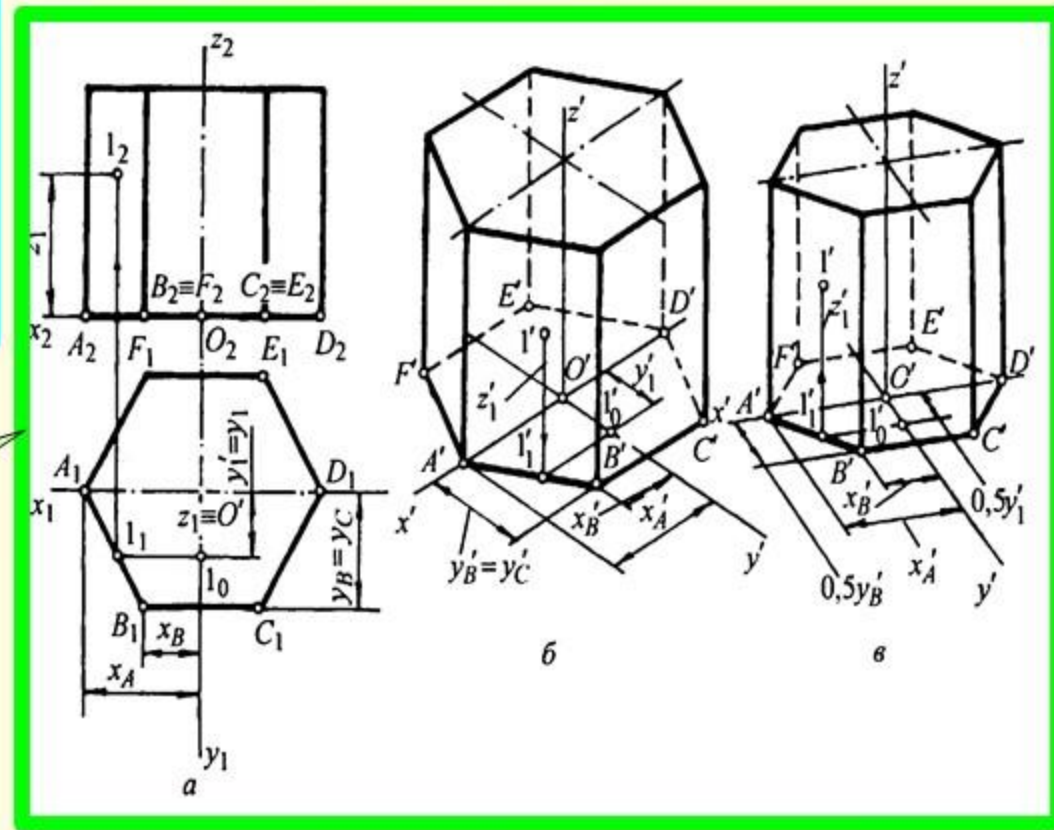
а — комплексний кресленик кільця
б — ізометрія



Побудова аксонометричної проєкції геометричних фігур

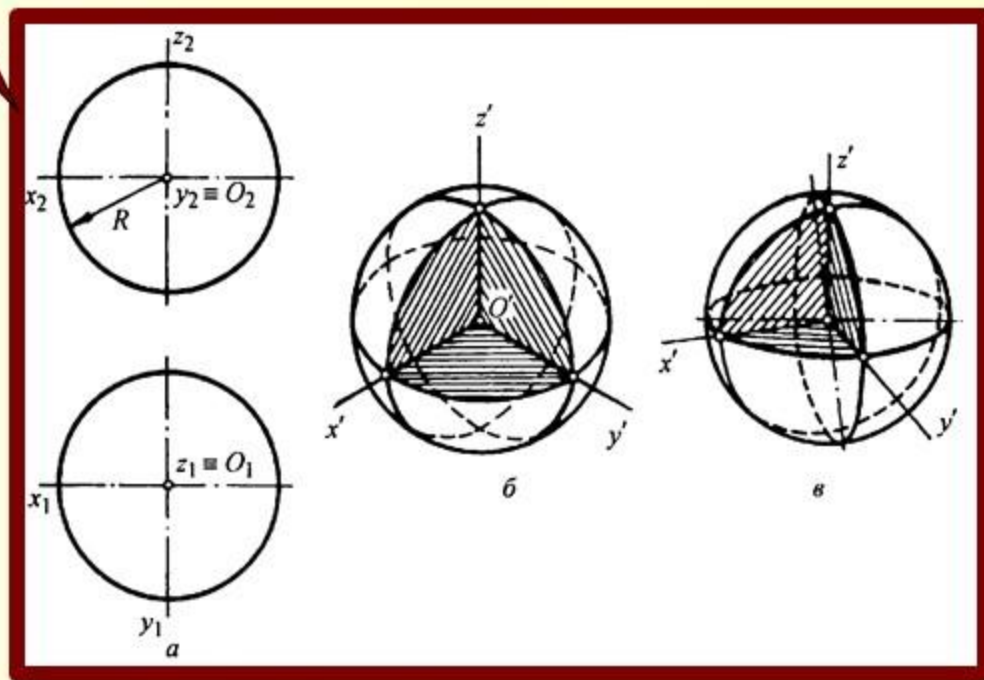
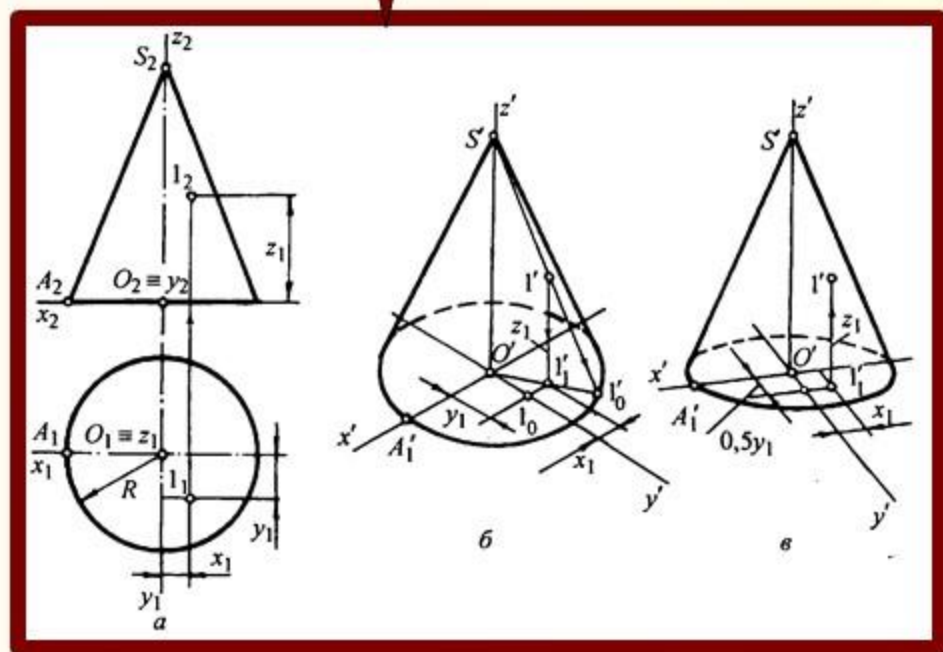
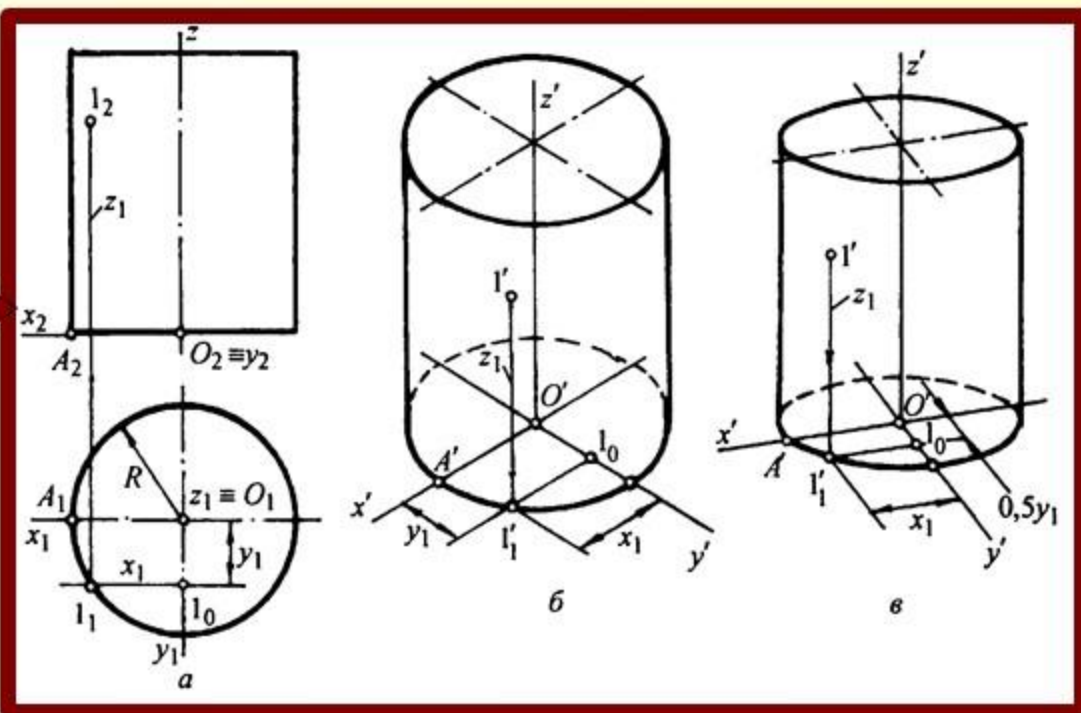


а — комплексний кресленик піраміди
 б — ізометрія
 в — диметрія



а — комплексний кресленик призми
 б — ізометрія
 в — диметрія

а — комплексний кресленик
 : конуса, циліндра,
 сфери
б — ізометрія
в — диметрія



Нанесення розмірів на аксонометричних проєкціях

При нанесенні розмірів виносні лінії проводять паралельно аксонометричним осям, розмірні лінії – паралельно вимірюваному відрізку

