

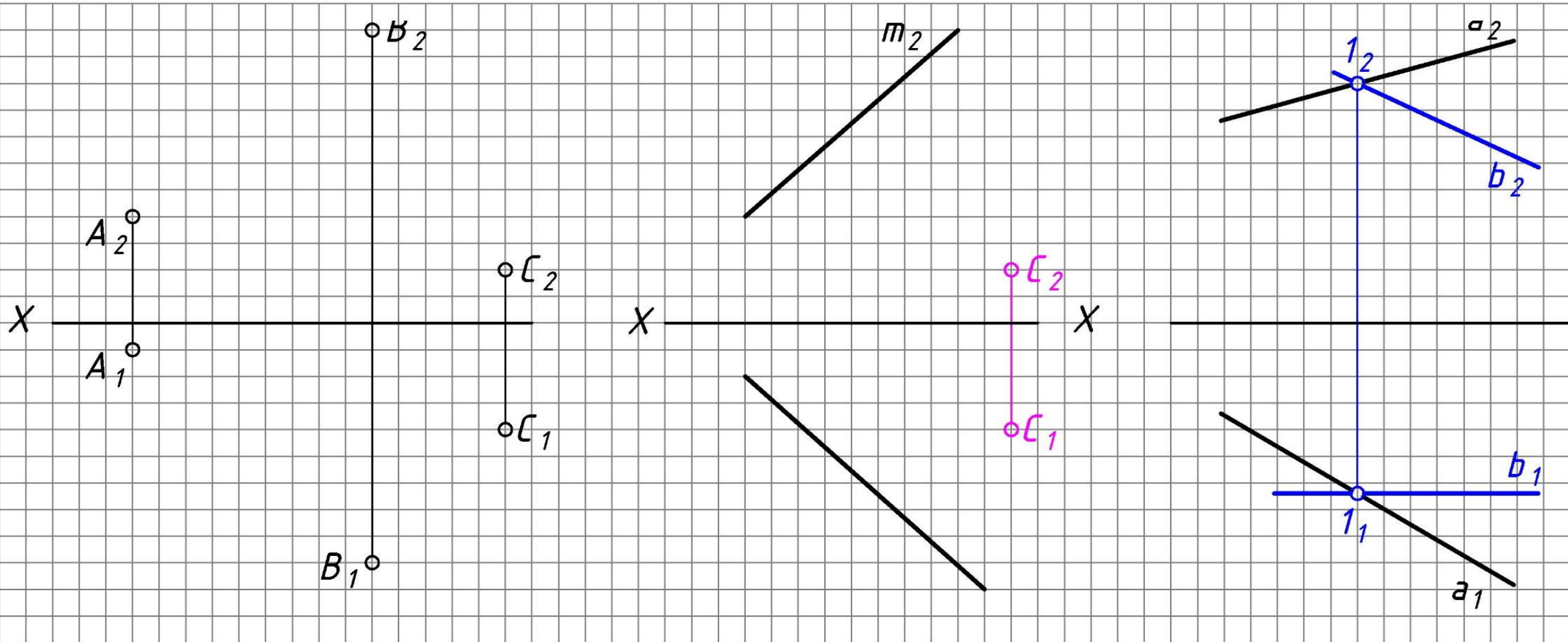
ПЛОСКОСТЬ

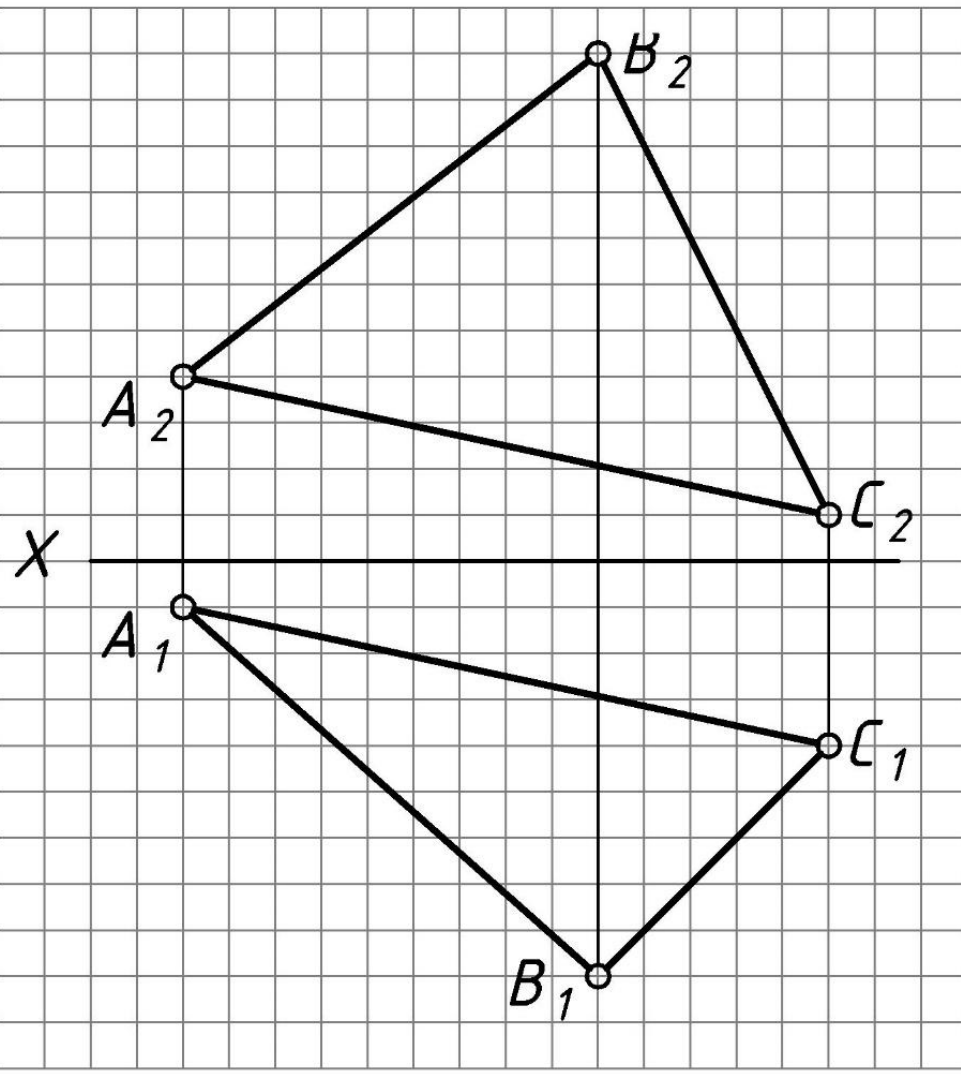
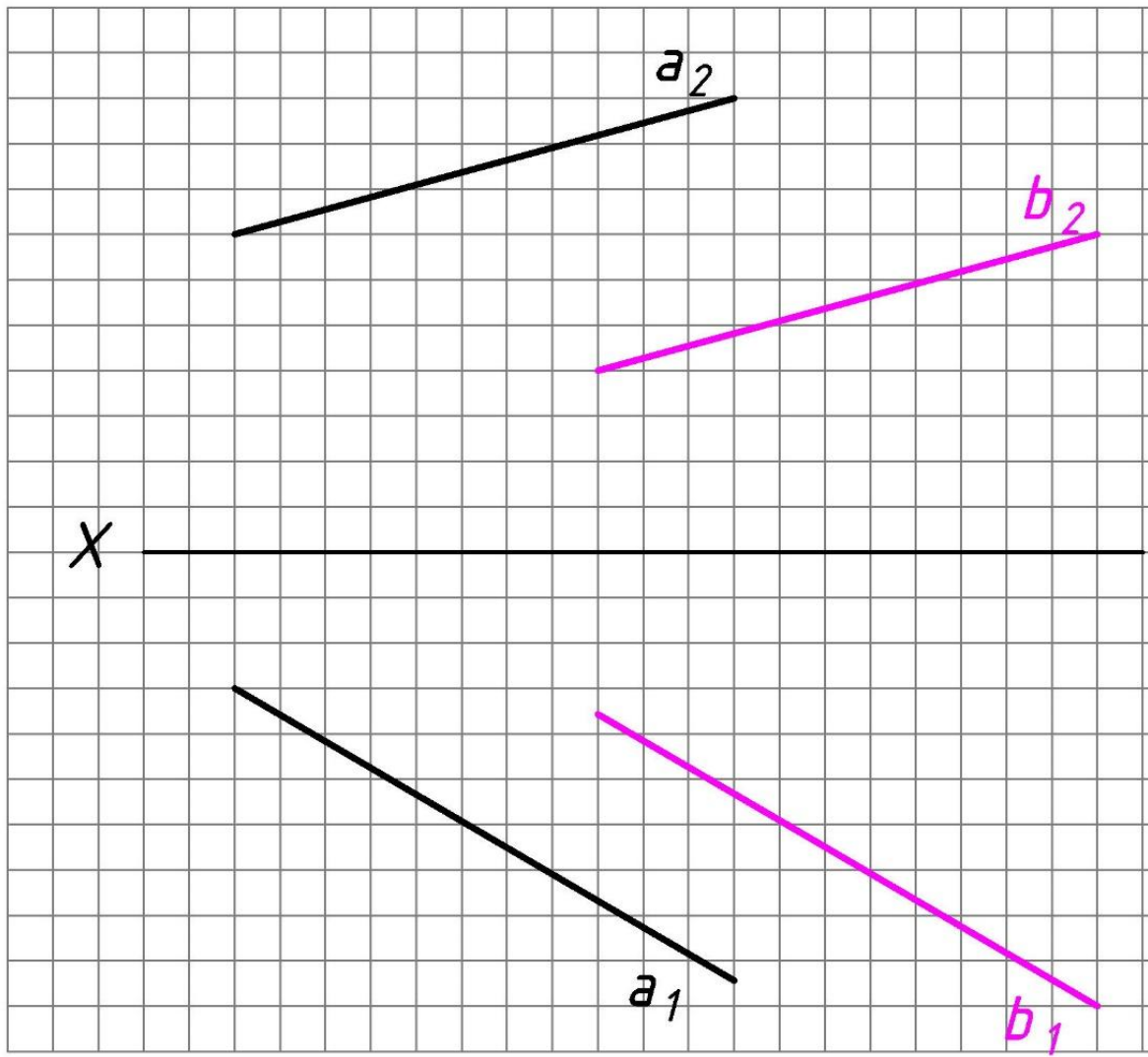
ЗАДАНИЕ ПЛОСКОСТИ НА ЧЕРТЕЖЕ

Определителем плоскости являются три точки, не принадлежащие одной прямой.

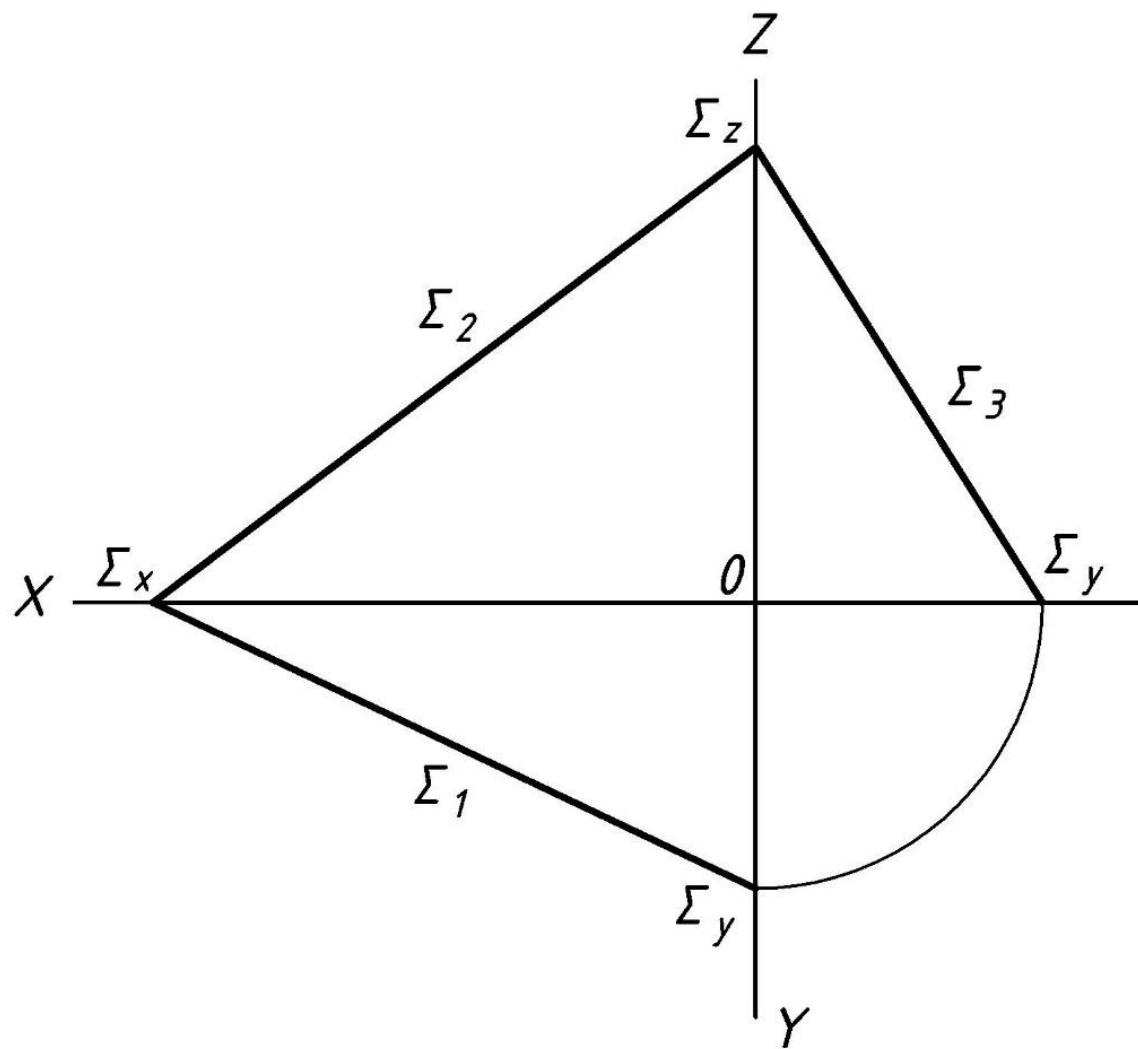
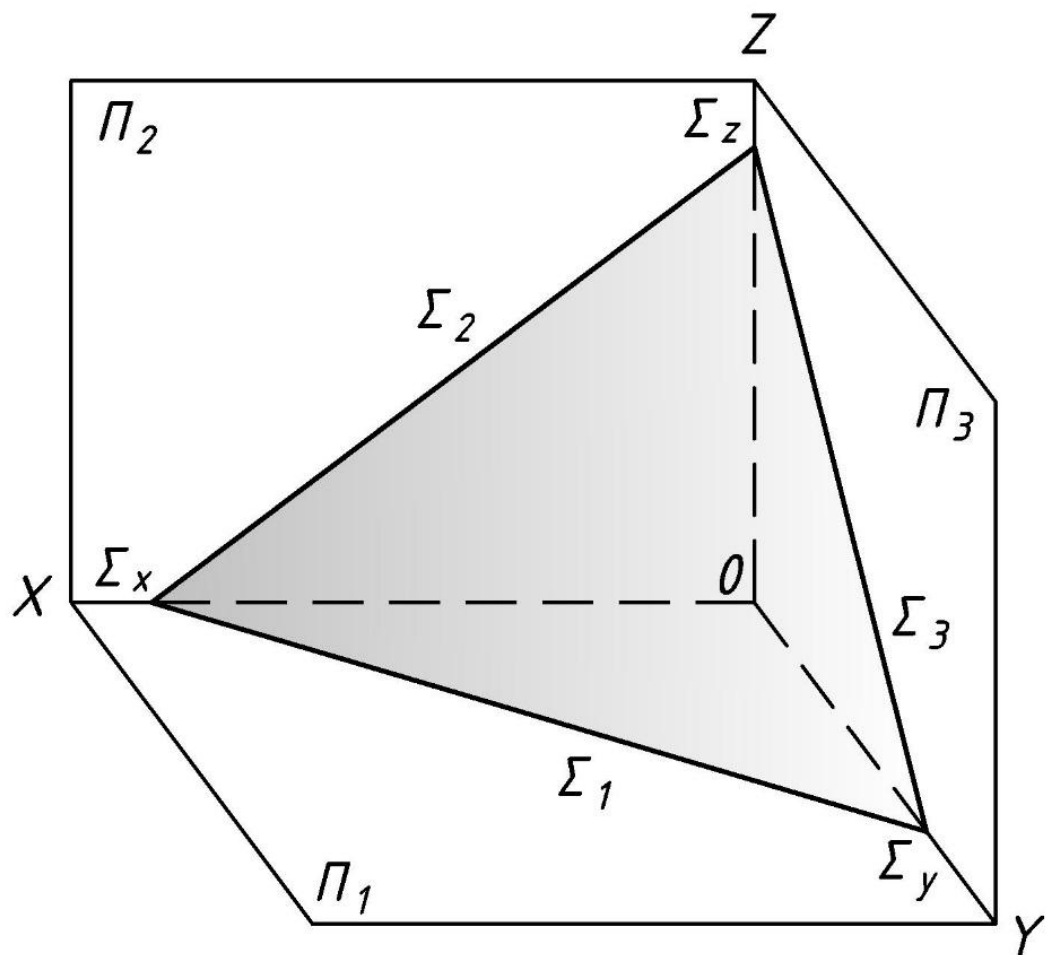
Для задания плоскости на чертеже достаточно указать проекции:

- 1. Трех различных точек, не принадлежащих одной прямой;**
- 2. Прямой и точки, не принадлежащей этой прямой;**
- 3. Двух пересекающихся прямых;**
- 4. Двух параллельных прямых;**
- 5. Произвольной геометрической фигуры (треугольника, n-угольника и т.д.).**





Следом плоскости называют прямую, по которой плоскость пересекает плоскость проекций.

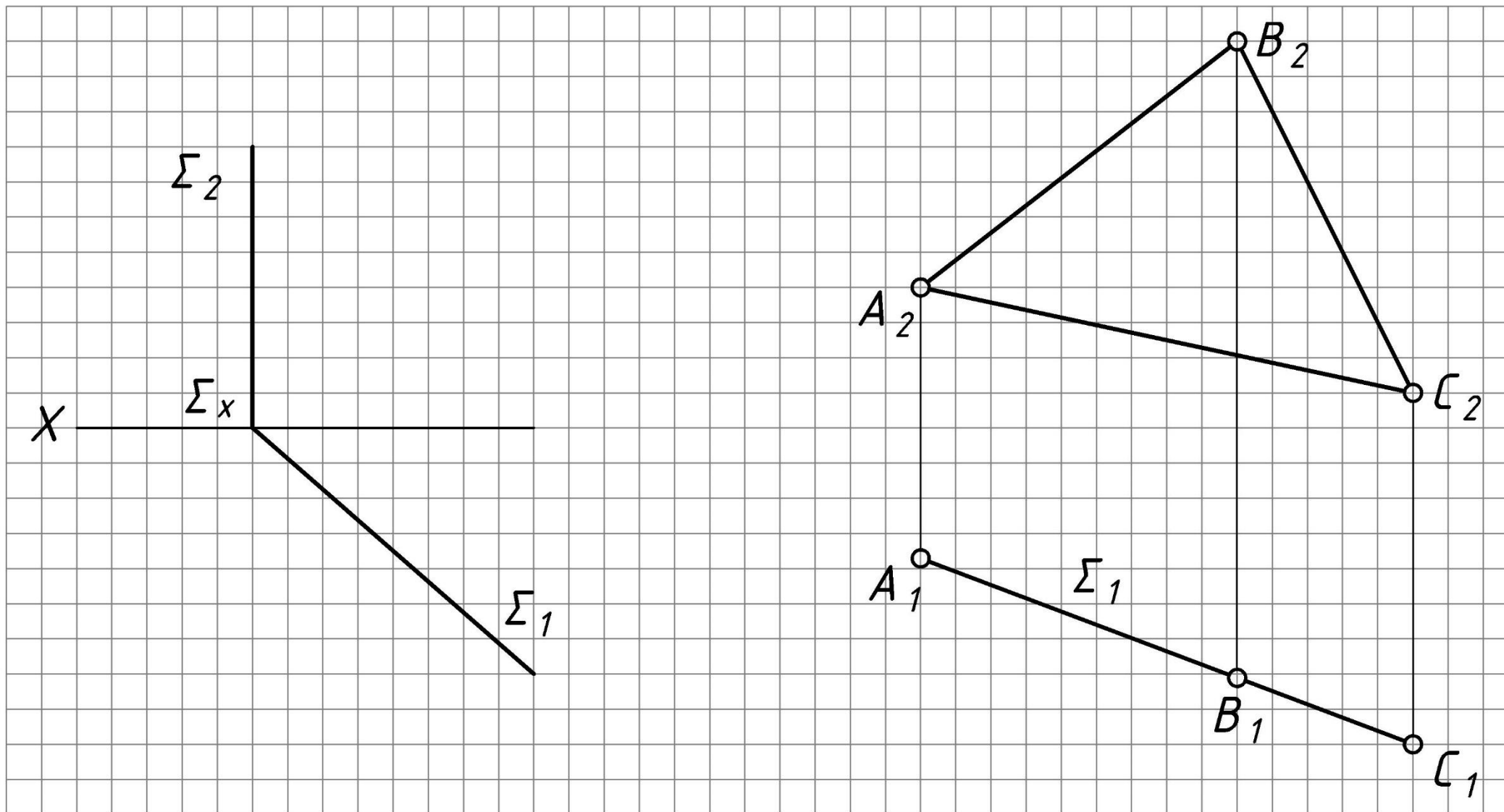


КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛОСКОСТЕЙ

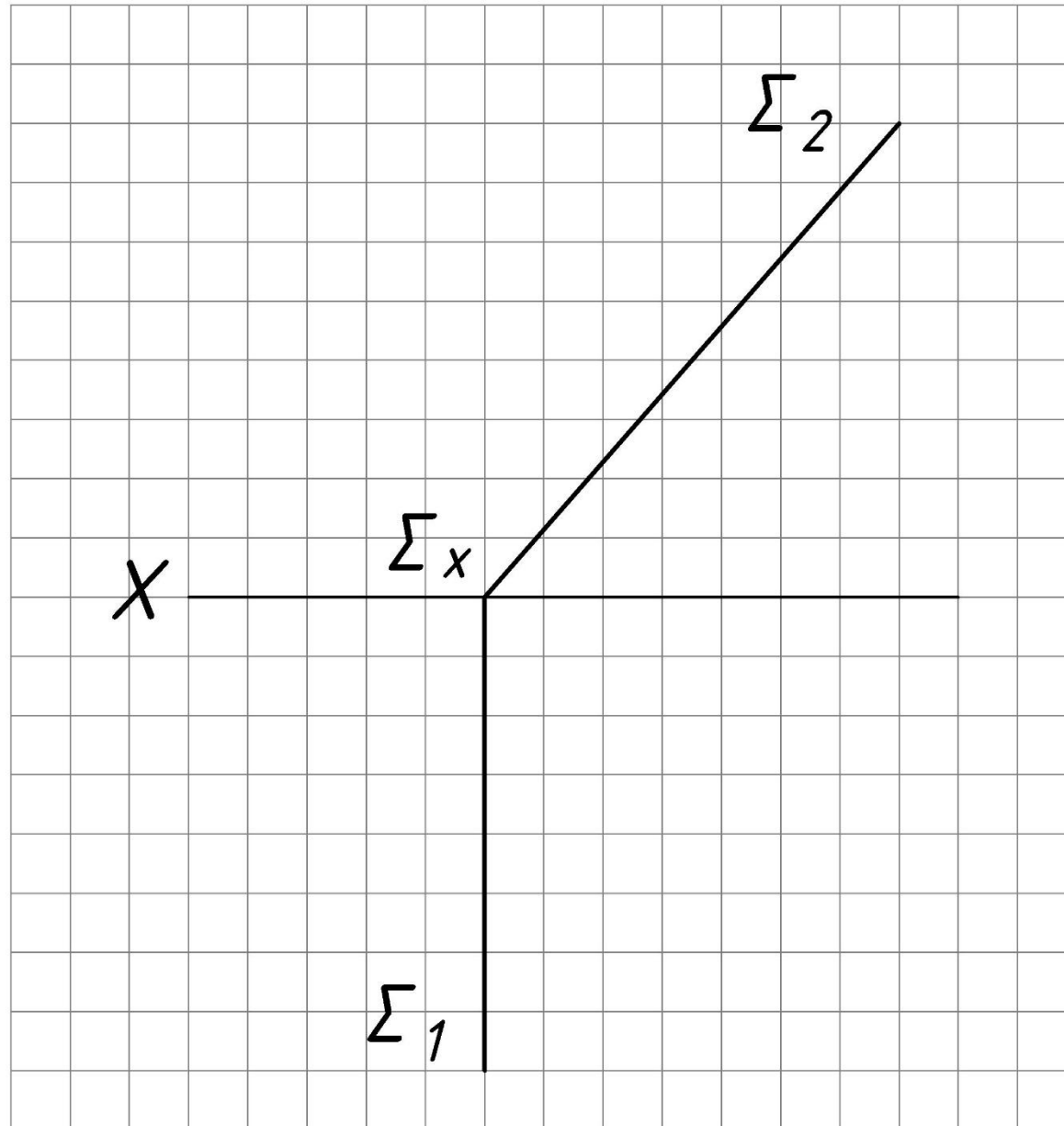
- 1. Плоскости общего положения – занимает произвольное положение по отношению к плоскостям проекций.**
- 2. Плоскости частного положения – перпендикулярная одной, или двум плоскостям проекций (обладают свойством «собирательности»):**
 - а) проецирующие плоскости;**
 - б) плоскости уровня.**

Проецирующие плоскости – плоскости, перпендикулярные какой-либо одной плоскости проекций и непараллельные двум другим.

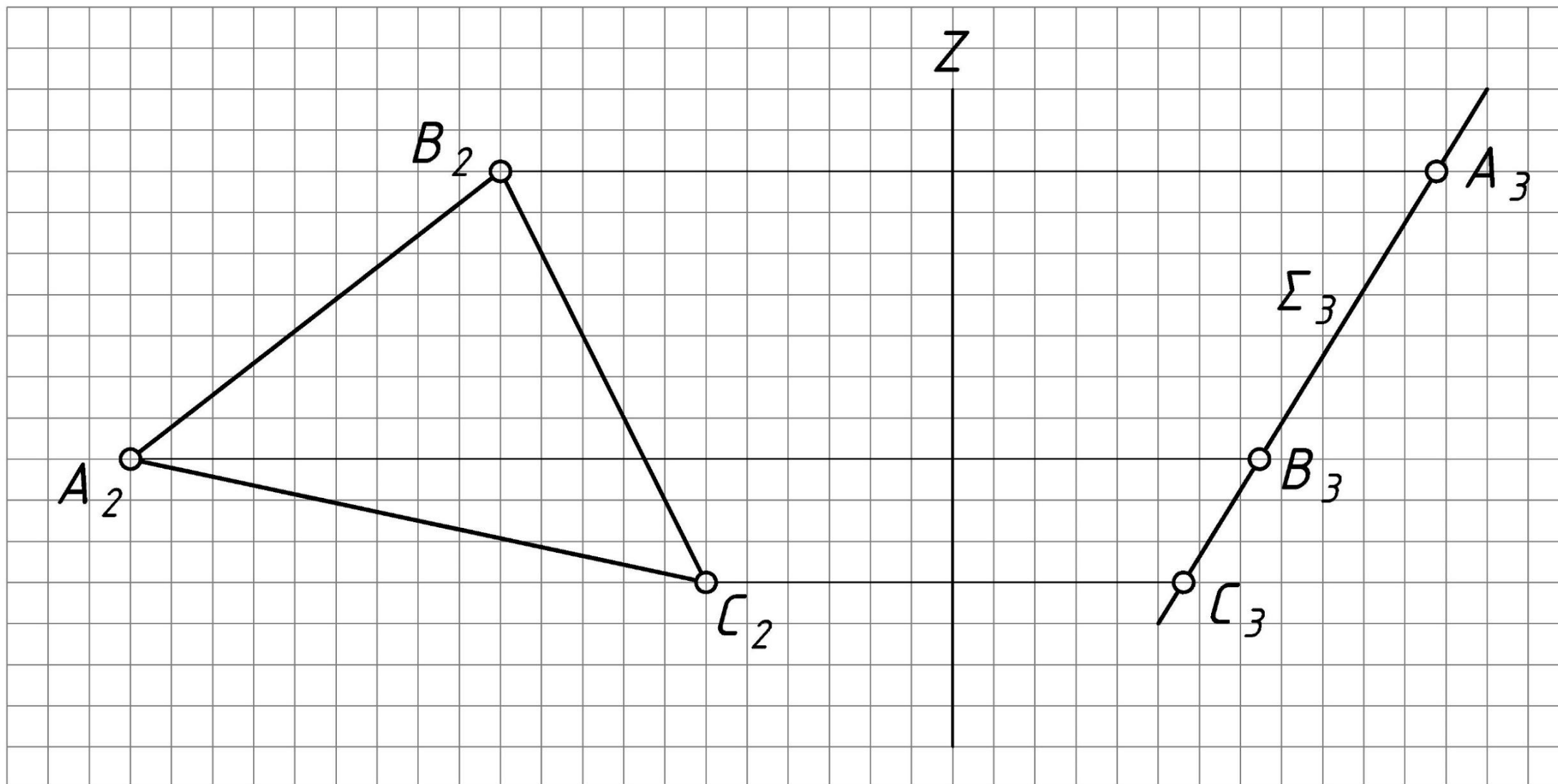
Горизонтально проецирующие плоскости



Фронтально проецирующие плоскости

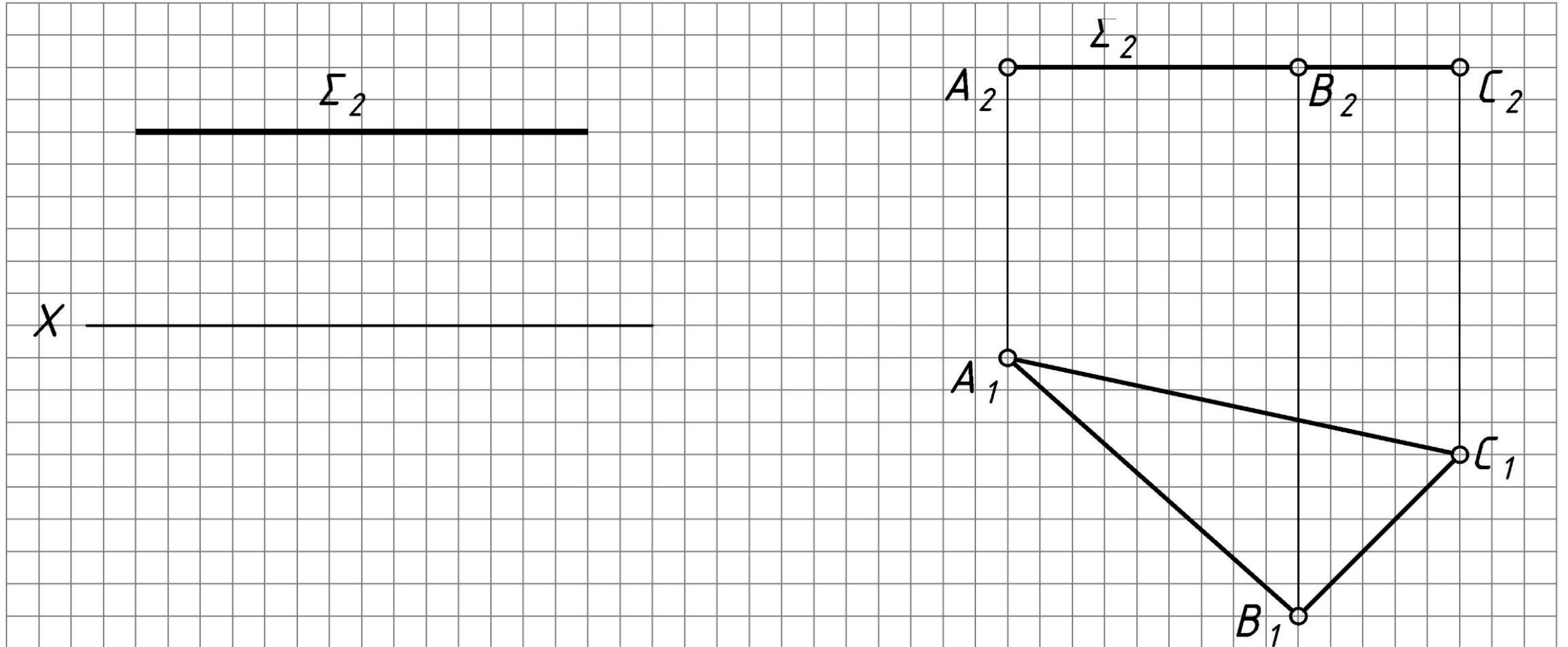


Профильно проецирующие плоскости

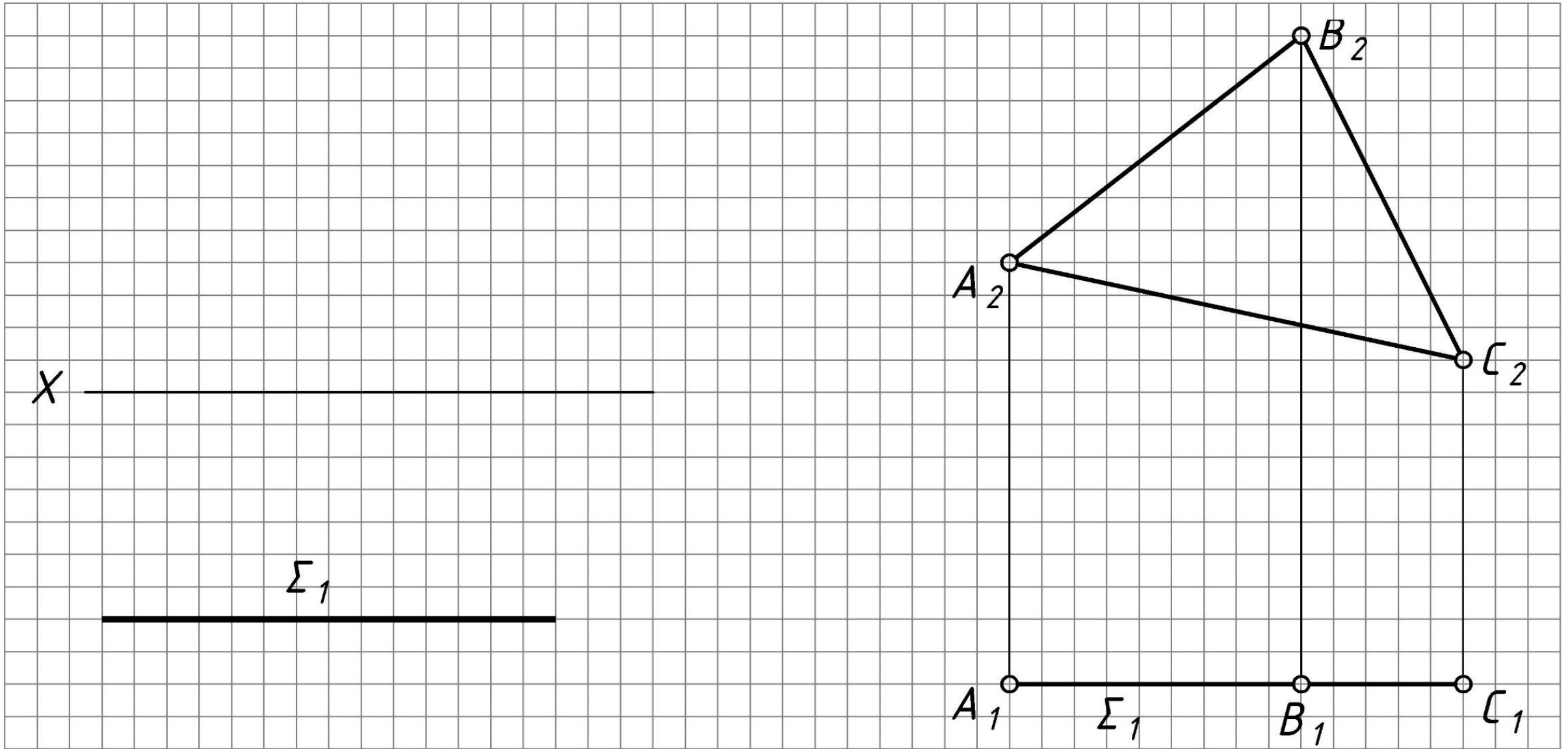


Плоскости уровня – плоскости, параллельные одной плоскости проекций и перпендикулярные двум другим плоскостям проекций.

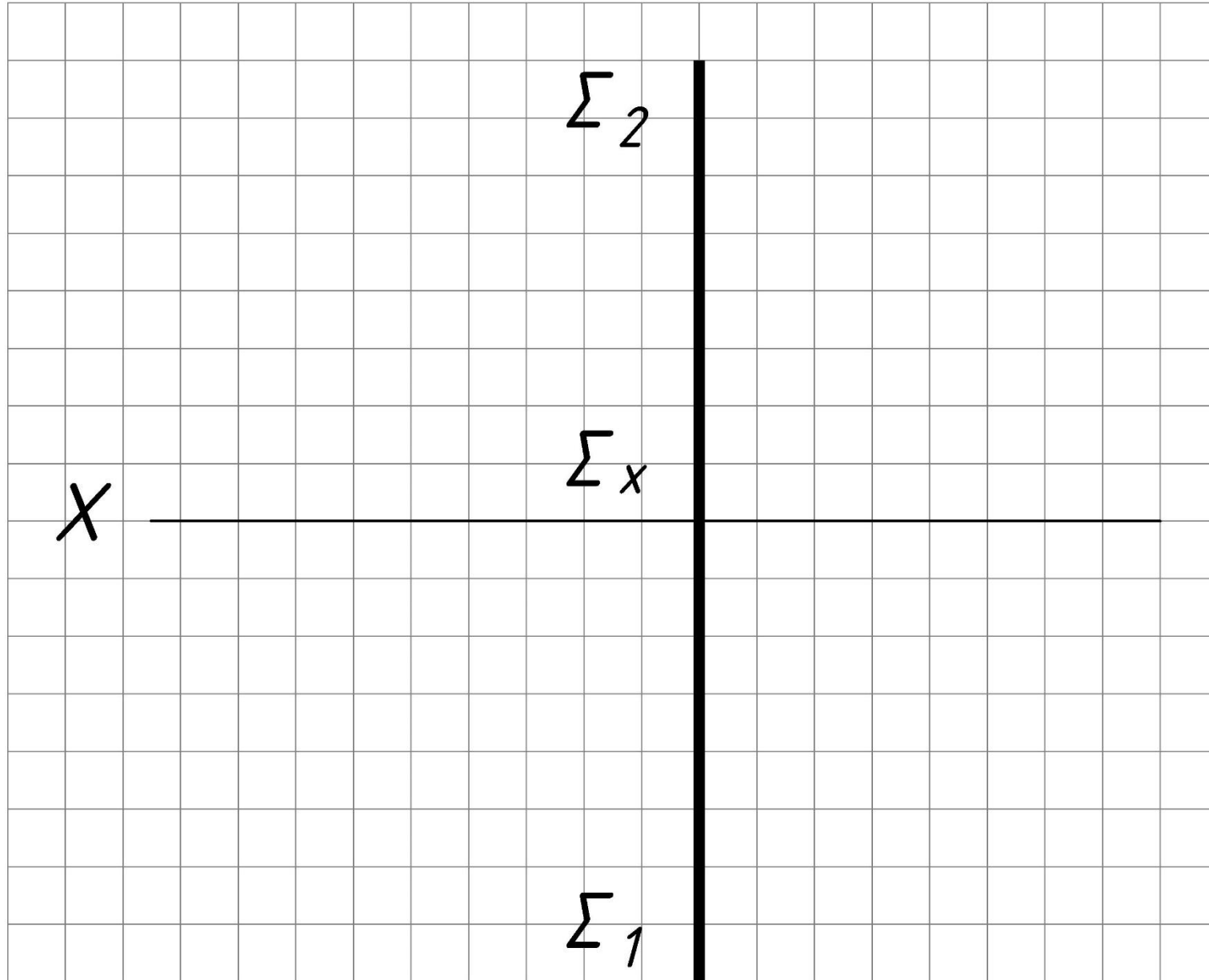
Плоскости горизонтального уровня



Плоскости фронтального уровня

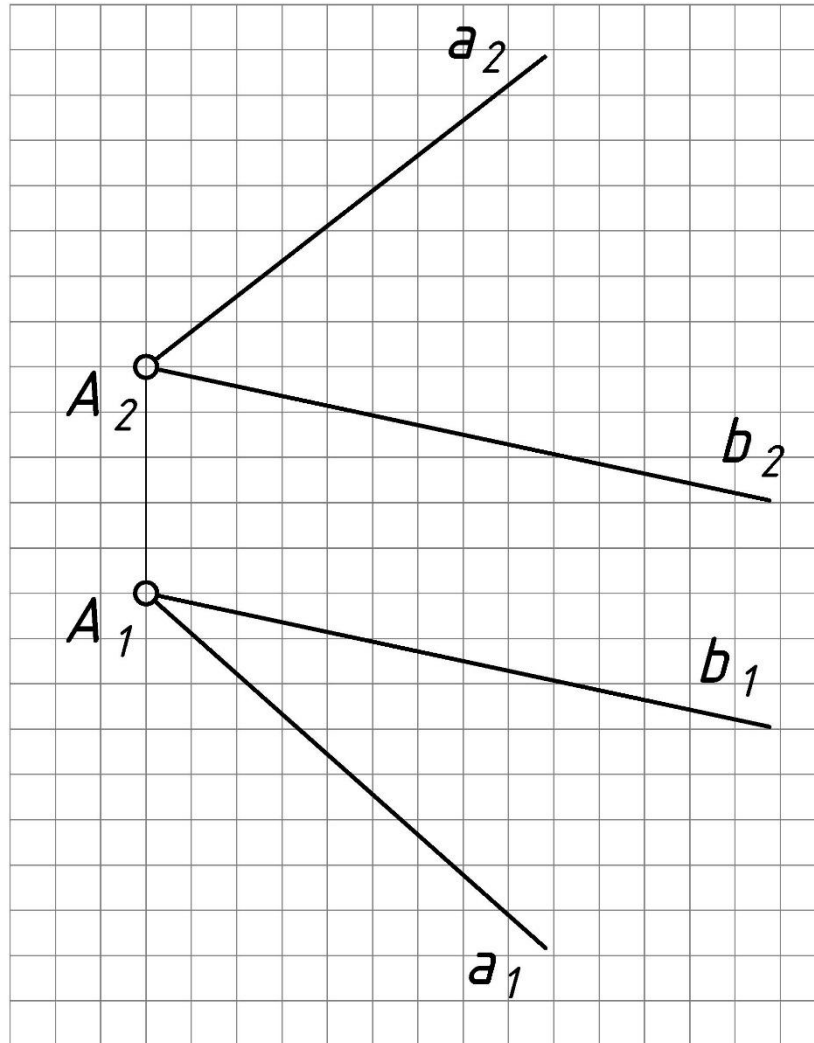


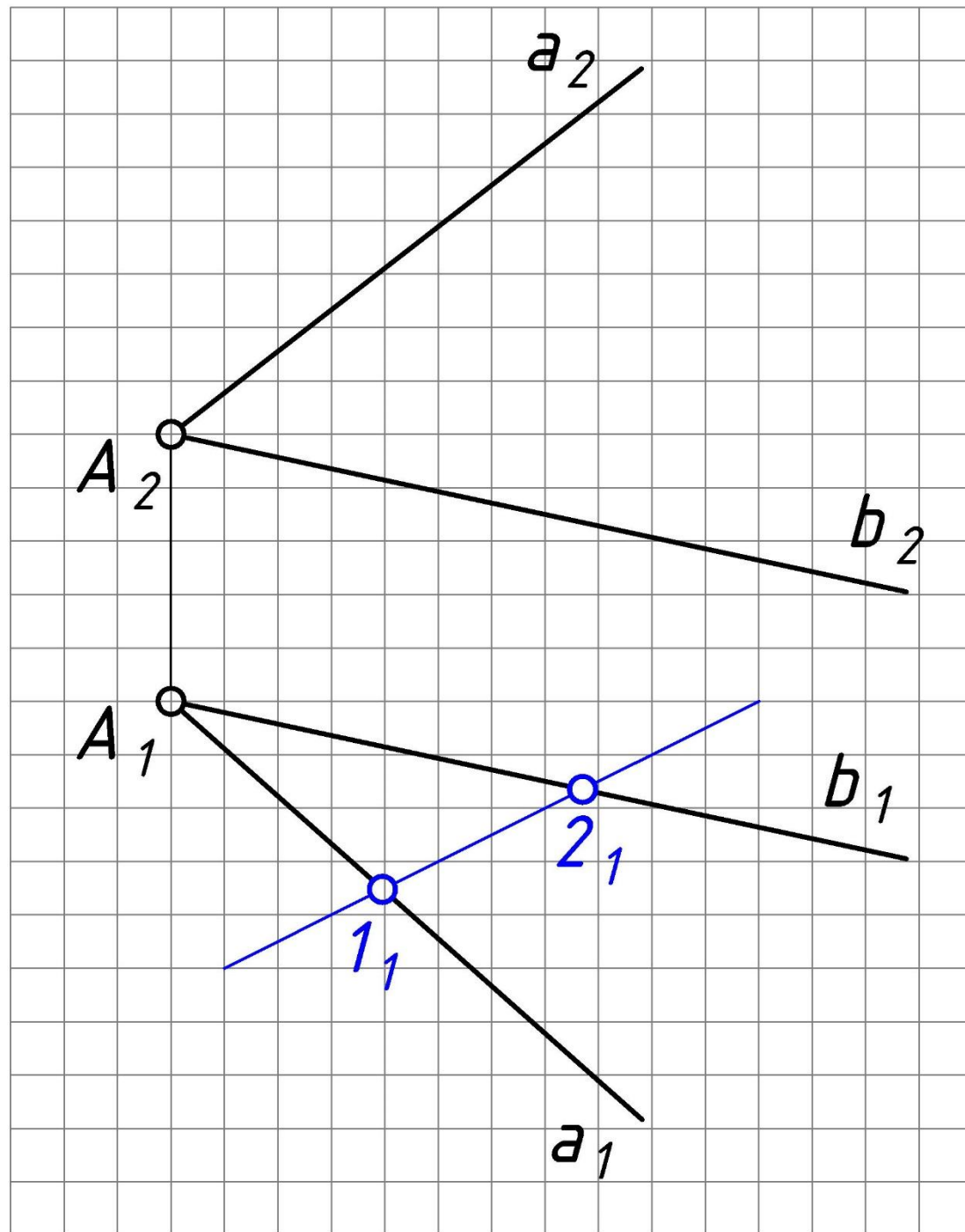
Плоскости профильного уровня

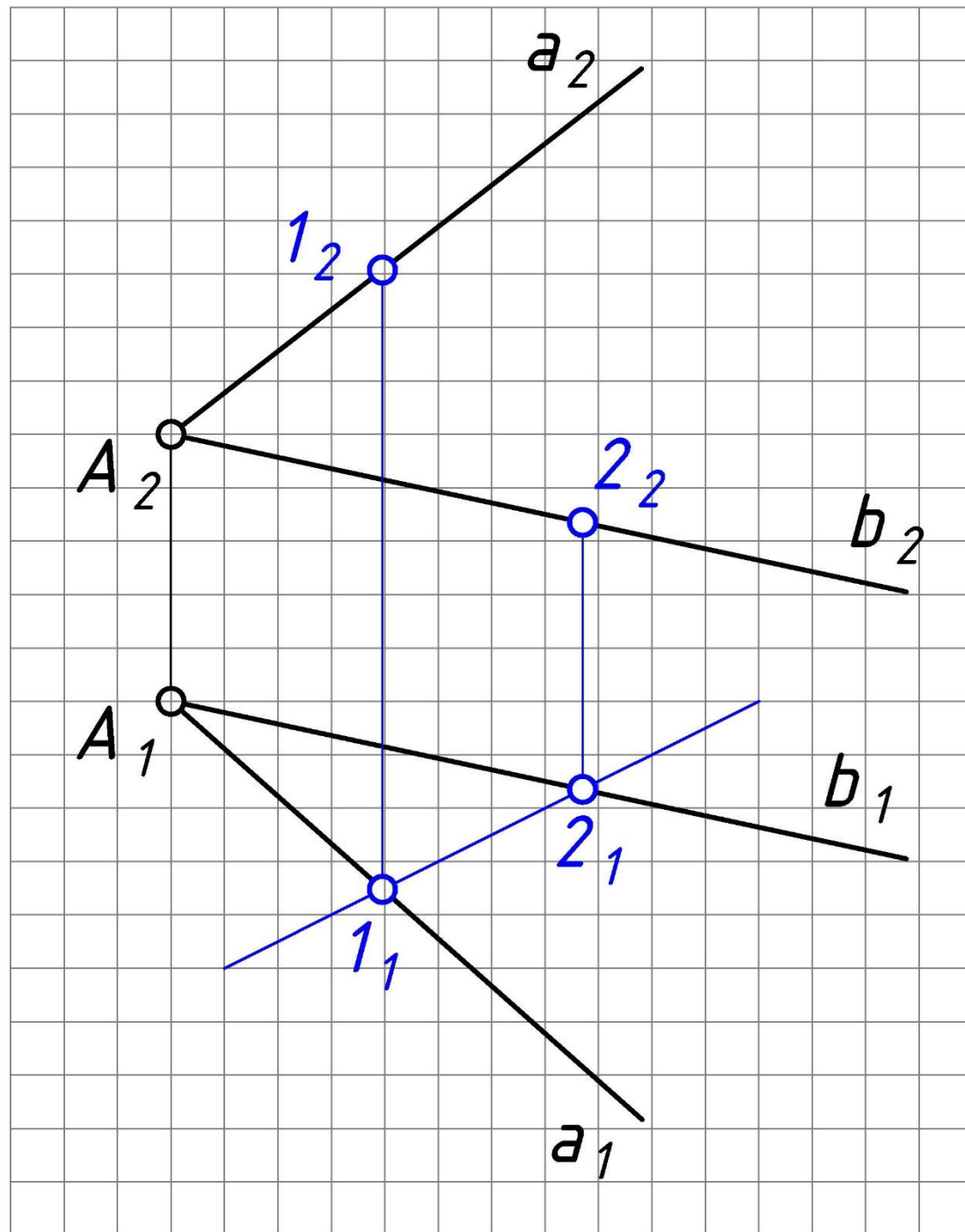


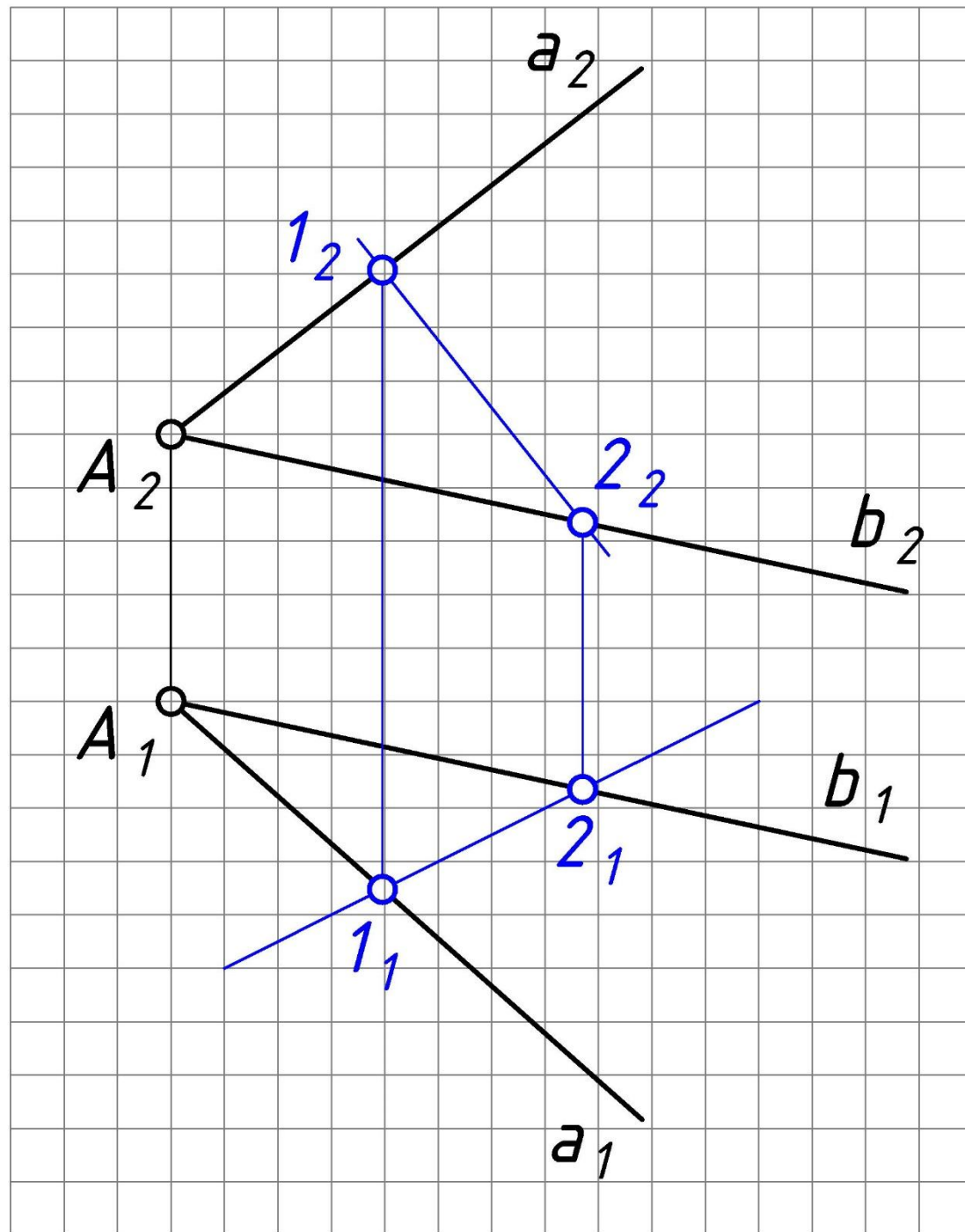
ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ТОЧКИ И ПРЯМОЙ ПЛОСКОСТИ

Теорема: Прямая принадлежит плоскости, если она проходит через две точки принадлежащие этой плоскости, или когда прямая проходит через одну точку, принадлежащую плоскости и известно ее направление.

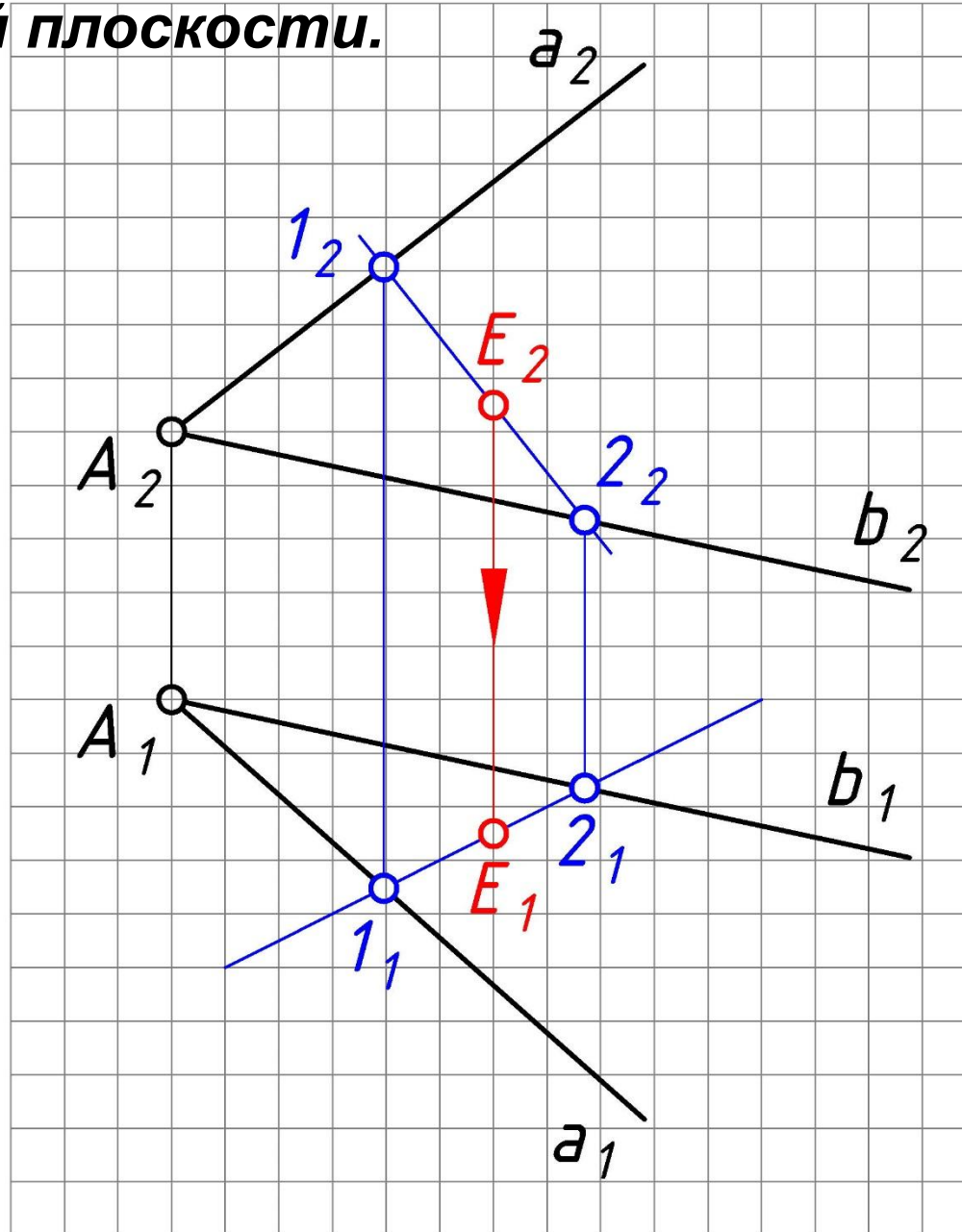






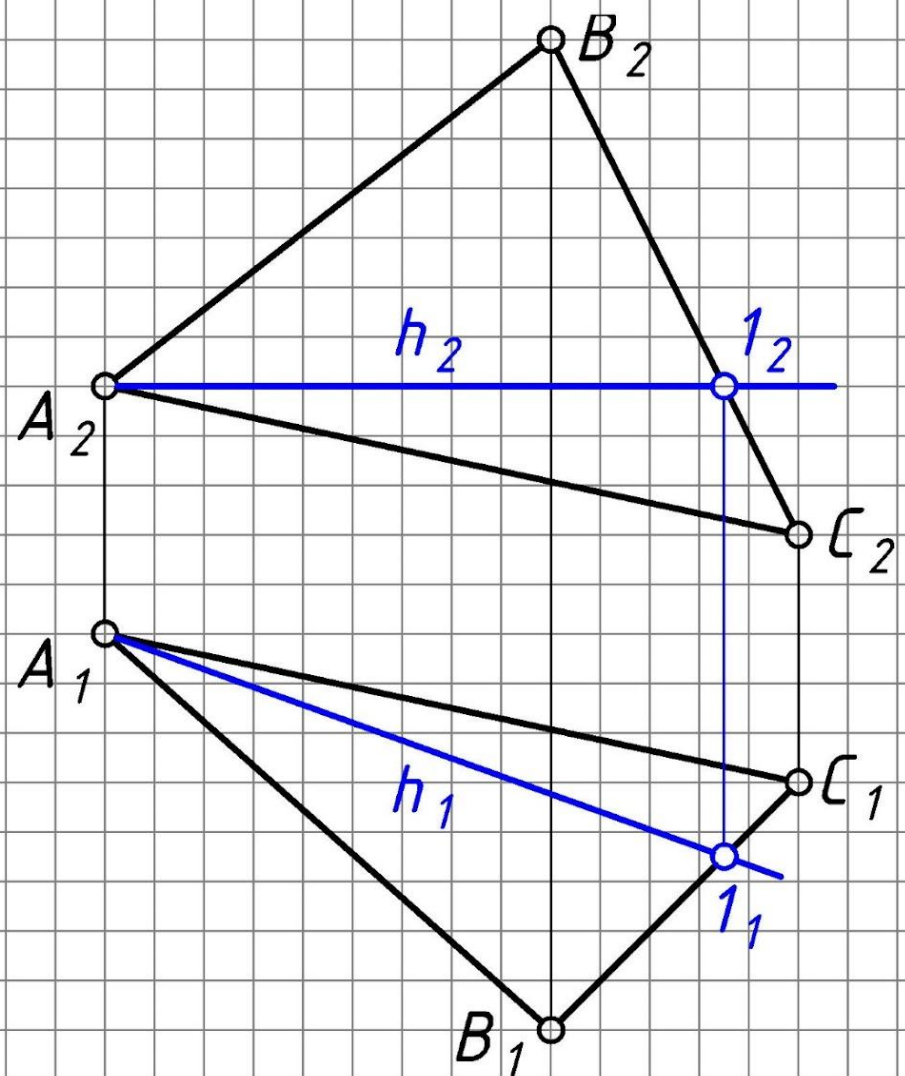
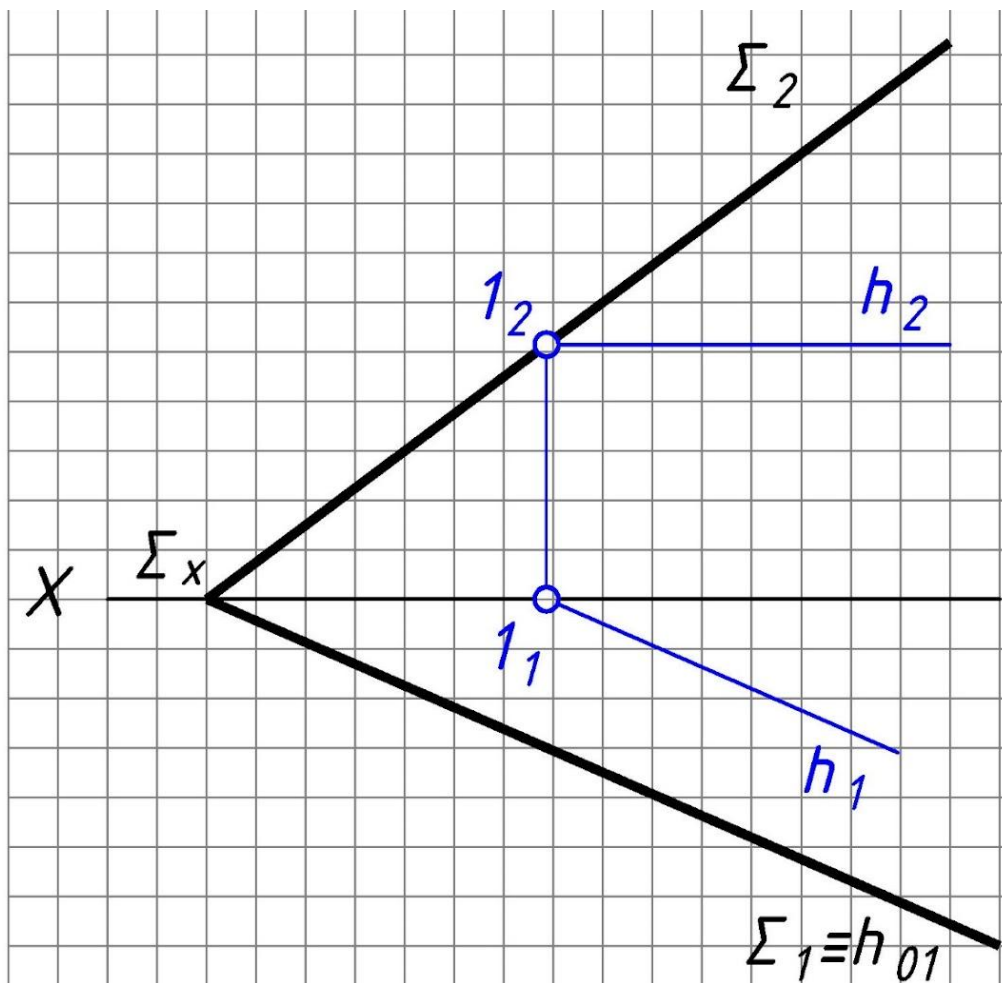


Теорема: Точка принадлежит плоскости, если она принадлежит прямой, принадлежащей этой плоскости.

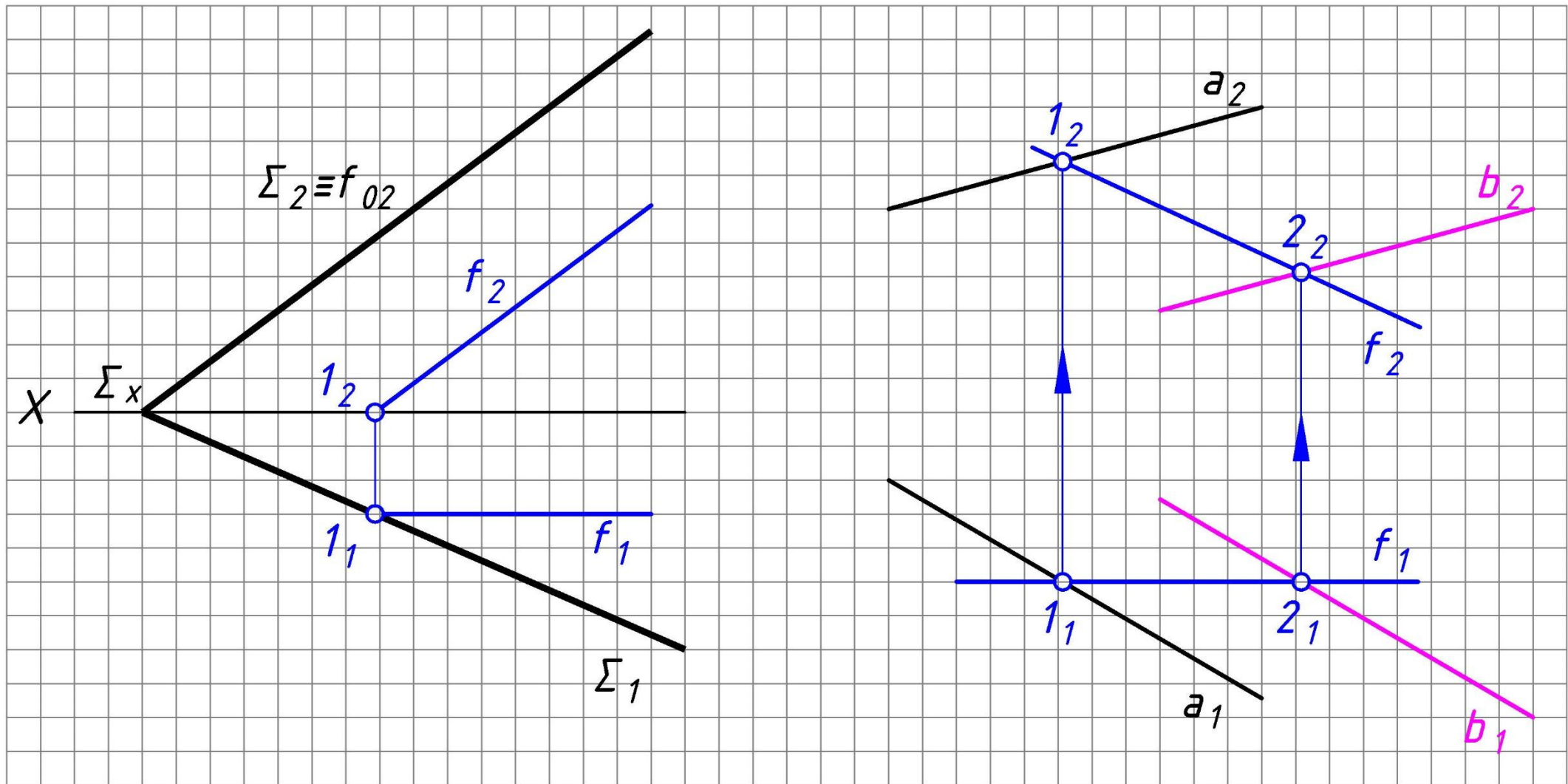


ГЛАВНЫЕ ЛИНИИ ПЛОСКОСТИ

Горизонталь – прямая, принадлежащая плоскости и параллельная горизонтальной плоскости проекций.



Фронталь – прямая, принадлежащая плоскости и параллельная фронтальной плоскости проекций.



Профиль – прямая, принадлежащая плоскости и параллельная профильной плоскости проекций.

Линии наибольшего ската плоскости (л.н.с.) – прямые, принадлежащие плоскости и перпендикулярные к ее горизонталям или фронталям.

Они необходимы для определения углов наклона заданной плоскости к плоскостям проекций.

Определение угла наклона плоскости Σ к Π_1 :

Горизонтальная проекция л.н.с. перпендикулярна h_1 (Σ_1 – если плоскость задана следами).

На чертеже угол между н.в. л.н.с. и ее горизонтальной проекцией является углом наклона плоскости Σ к Π_1 .

Аналогично определяется угол наклона плоскости Σ к Π_2 . В этом случае графическое построение начинается с проведения фронтальной проекции л.н.с.

