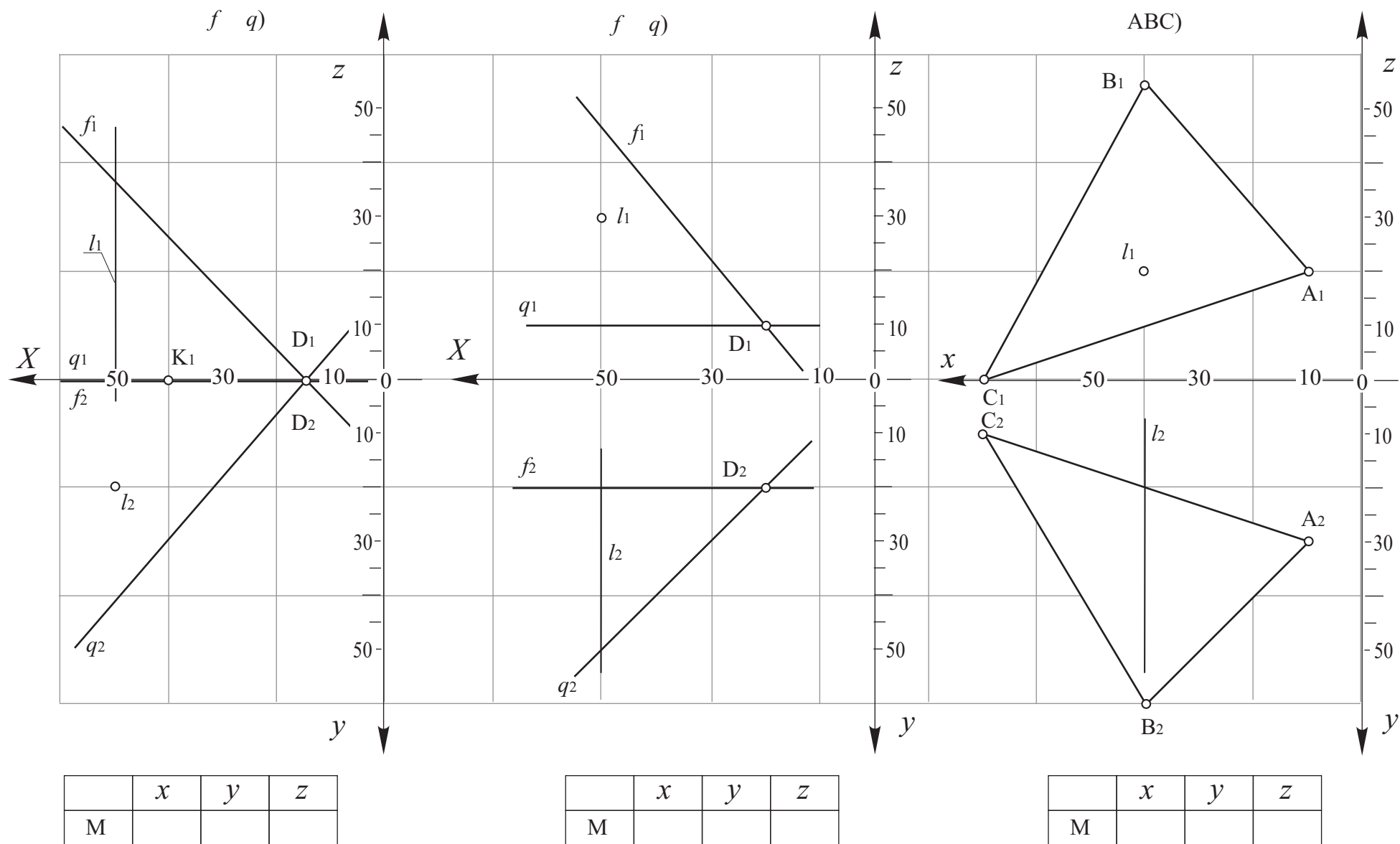
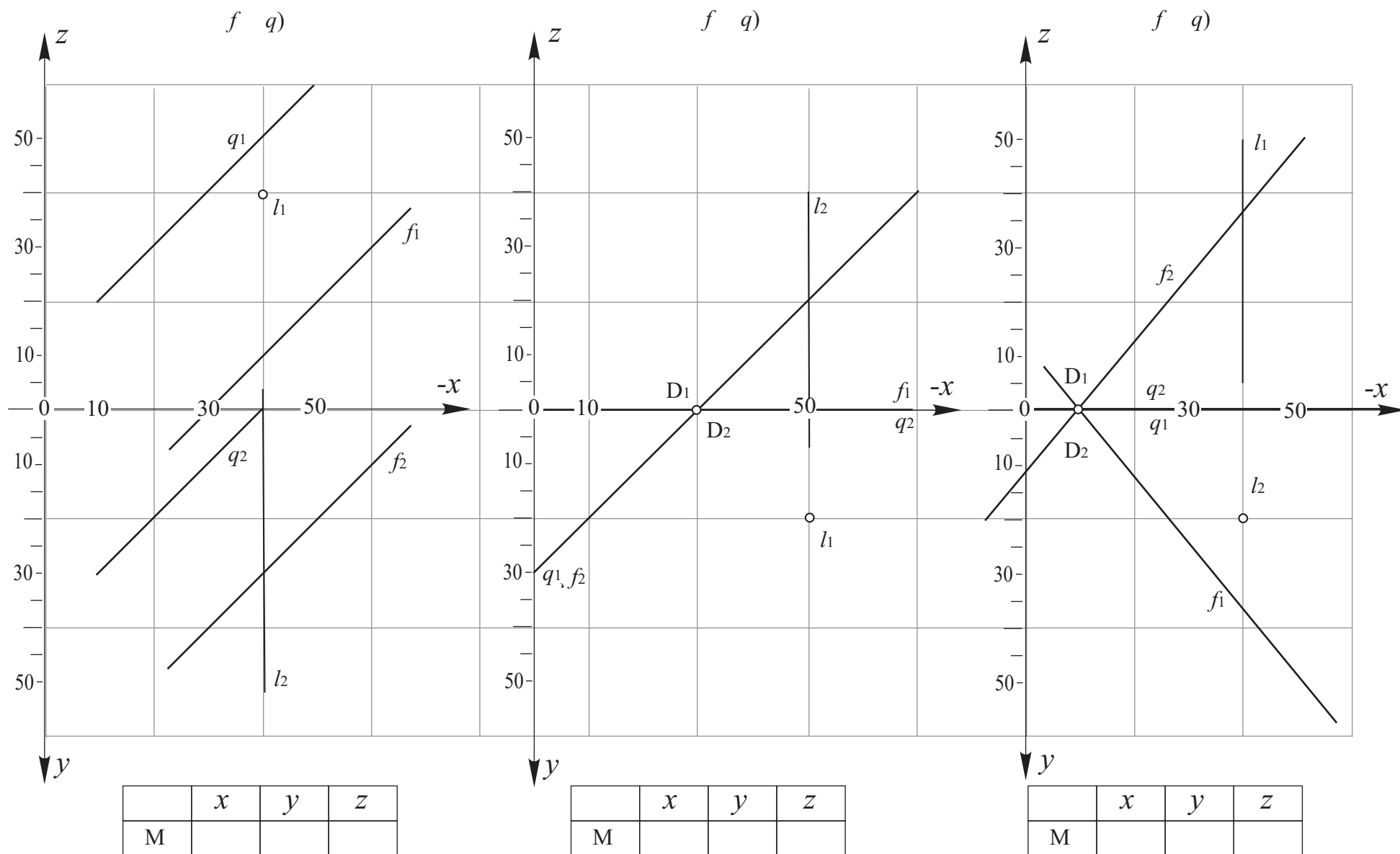


5. Позиционные задачи

5.1 Определить точку M ($M_1 - M_2$) пересечения проецирующей прямой линии l ($l_1 - l_2$) с плоскостью. Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.



5.2 Определить точку M ($M_1 - M_2$) пересечения проецирующей прямой линии l ($l_1 - l_2$) с плоскостью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии при условии, то плоскость безгранична

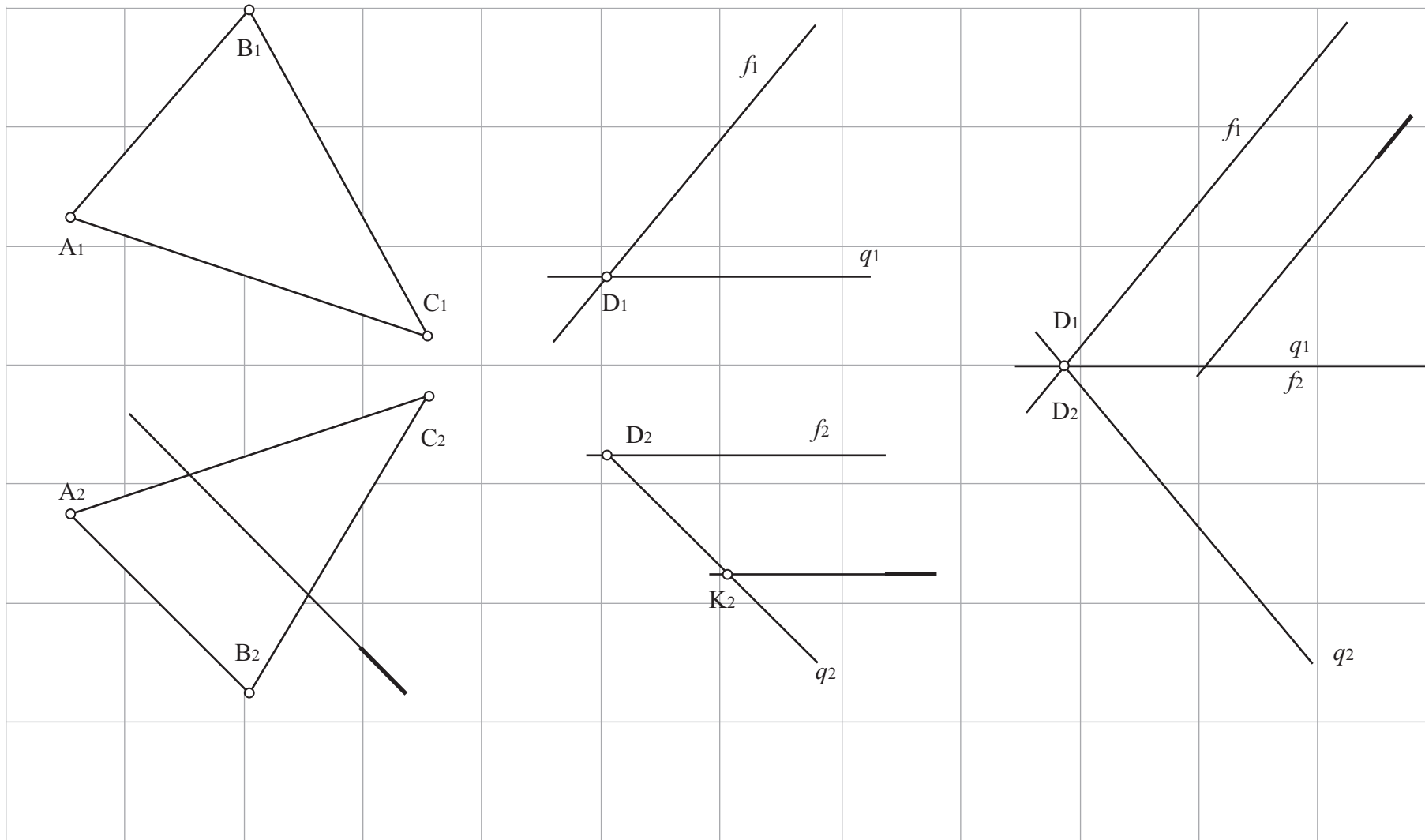


5.3 Определить линию пересечения $t(t_1 - t_2)$ проецирующей плоскости с плоскостью

A, B, C); ()

f, q); ()

f, q); ()



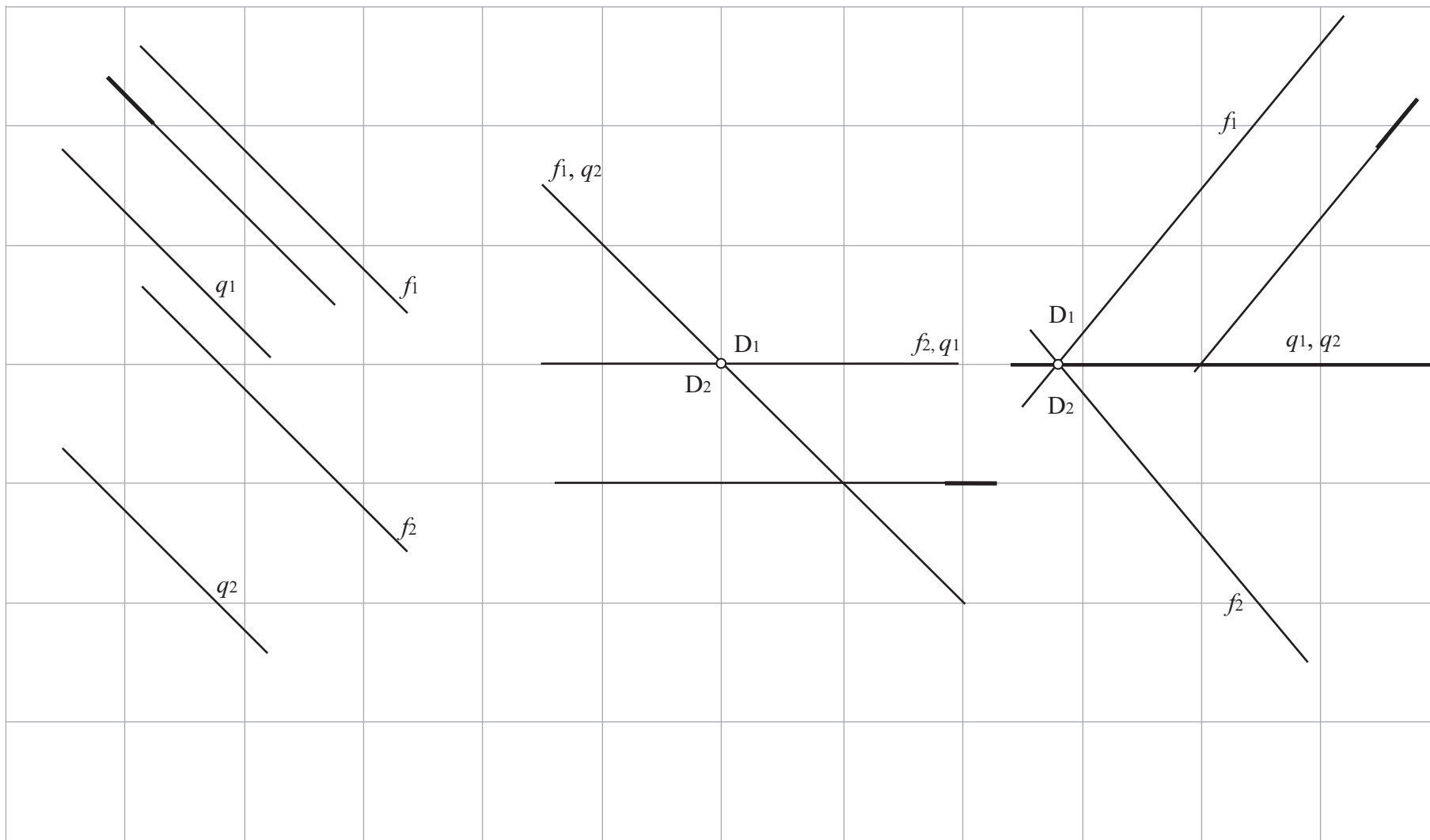
Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 3.1

5.4 Определить линию пересечения $t(t_1 - t_2)$ проецирующей плоскости с плоскостью

$f(q); (\)$

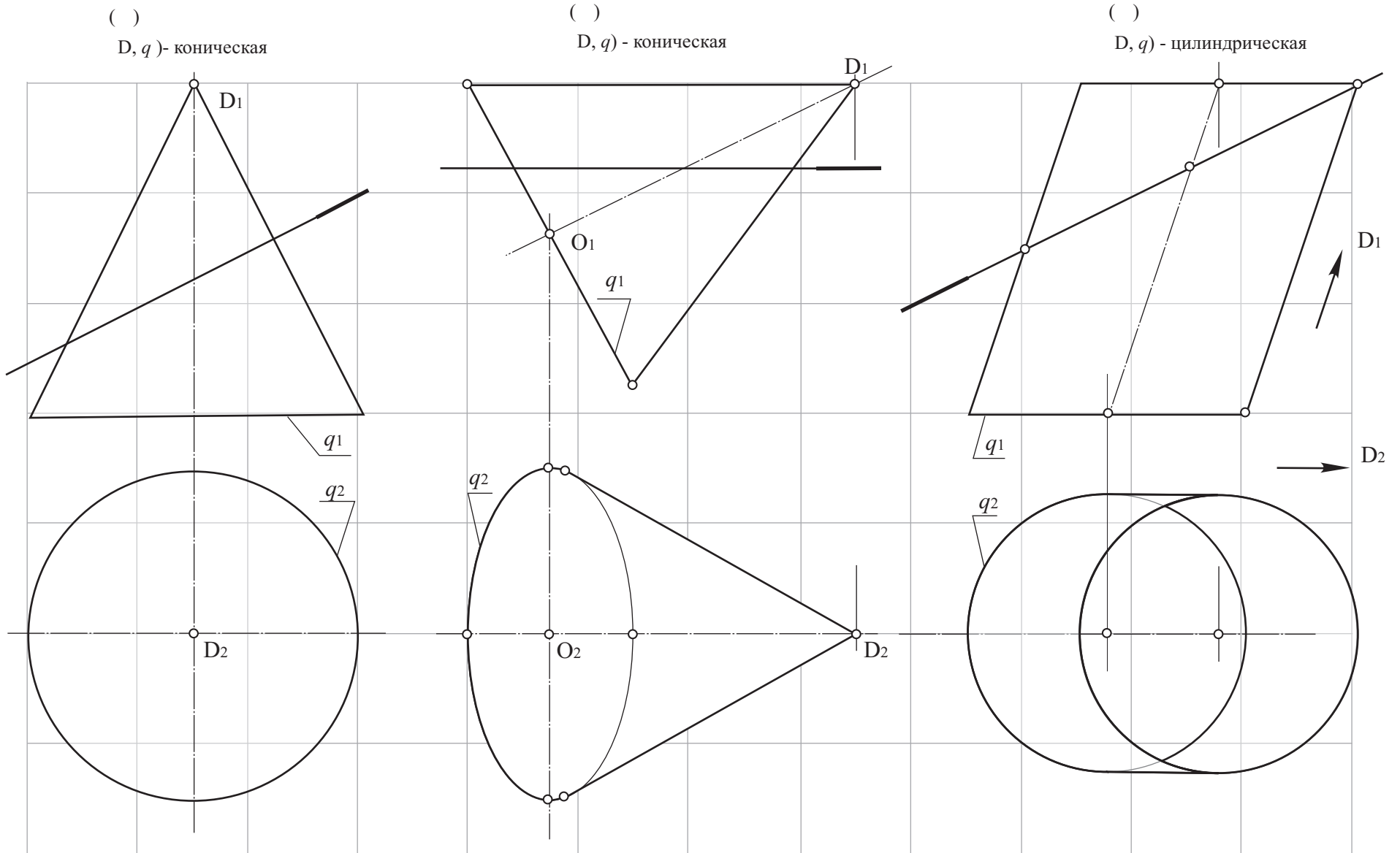
$(f(q); (\)$

$(f(q); (\)$



Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 3.2

5.5 Определить линию пересечения $t(t_1 - t_2)$ проецирующей плоскости с поверхностью



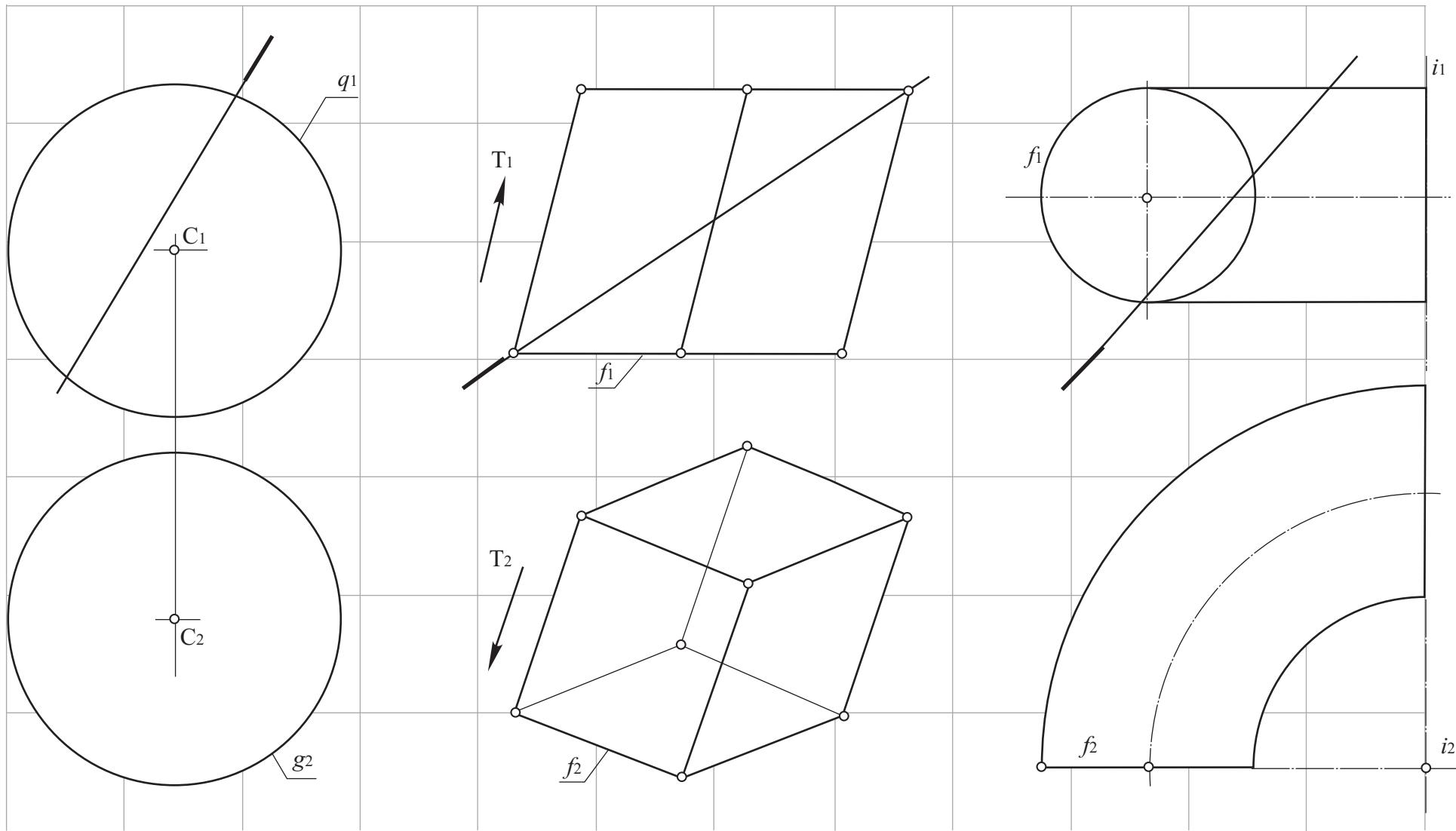
Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 4.1

5.6 Определить линию пересечения t ($t_1 - t_2$) проецирующей плоскости с поверхностью

()
 g, q - сферическая

()
 T, f - призматическая

()
 $f; i$ - пов. вращения (торовая)

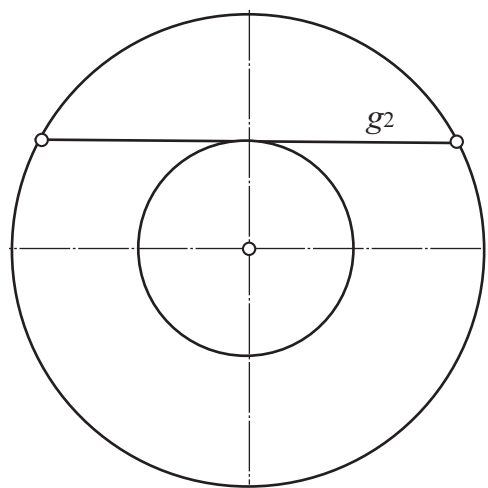
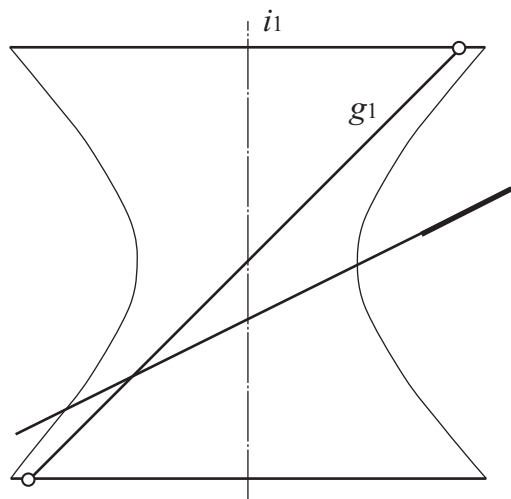


Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 4.2, 4.3, 4.4

5.7 Определить линию пересечения $t (t_1 - t_2)$ проецирующей плоскости с поверхностью

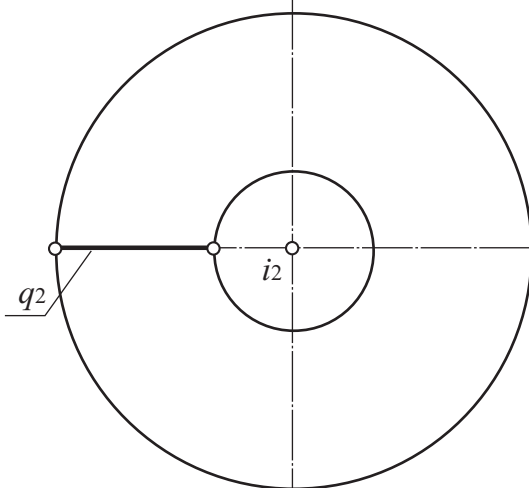
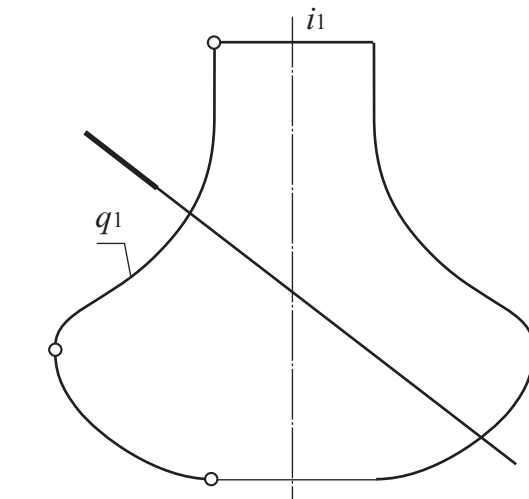
()

g, i - гиперболоид вращения



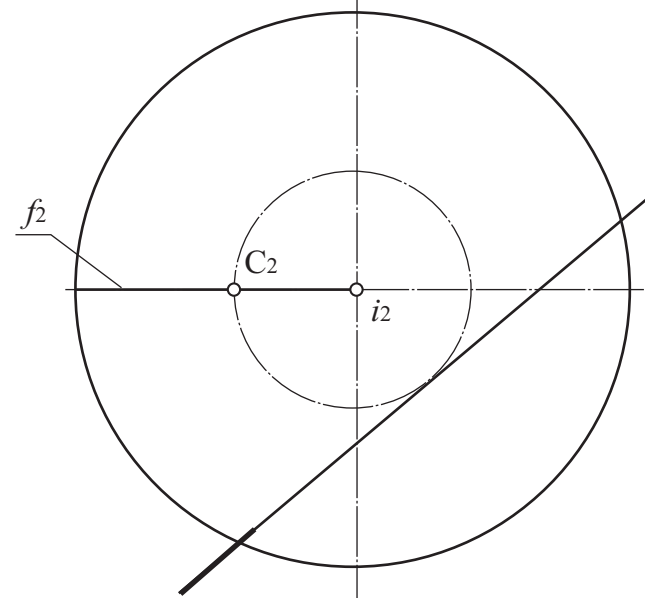
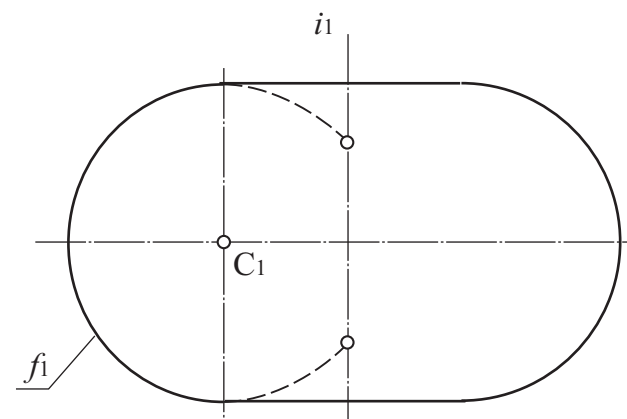
()

q, i



()

$f; i$ - пов. вращения (закрытый тор)



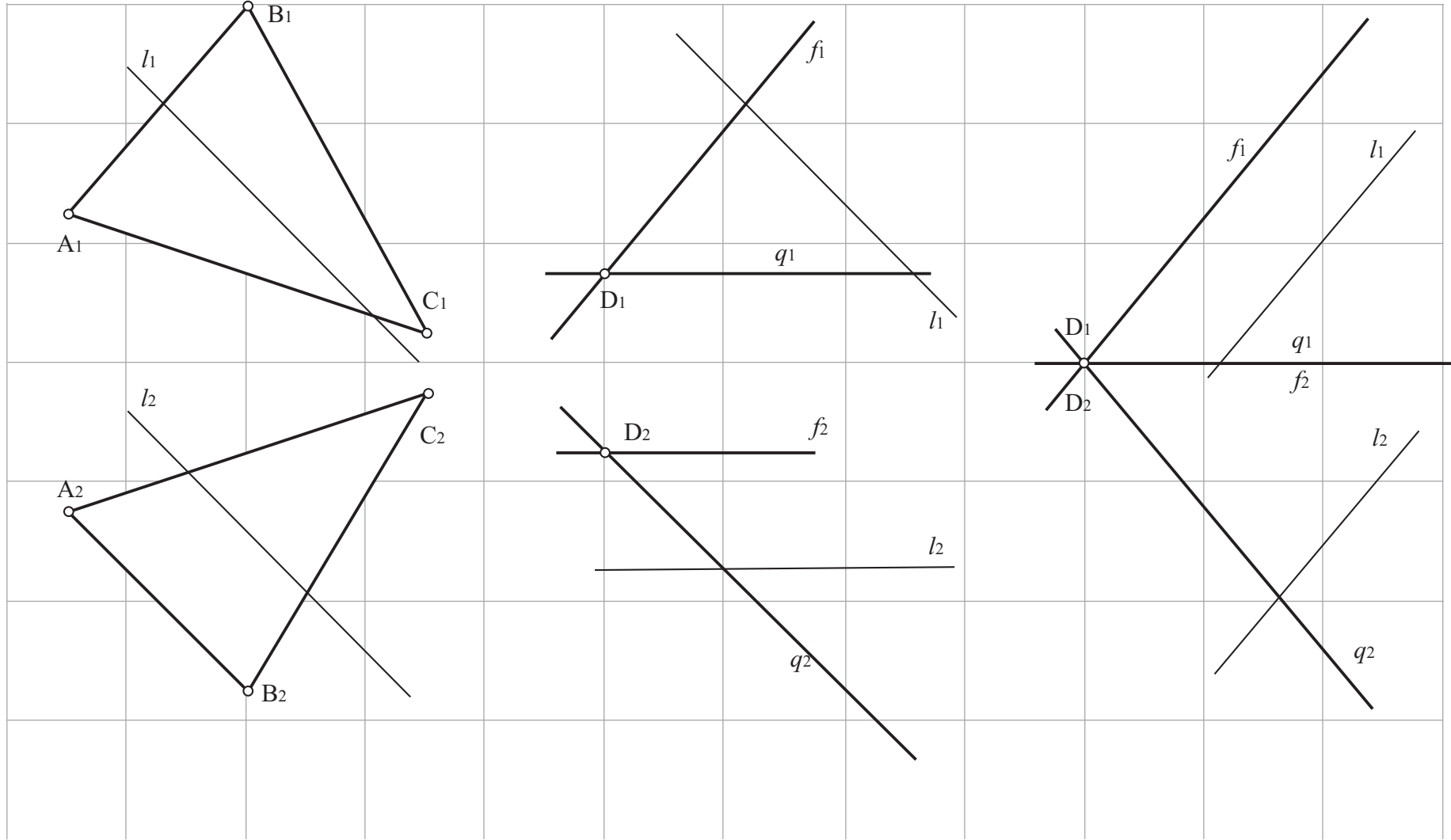
Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 4.1 - 4.5

5.8 Определить точку M ($M_1 - M_2$) пересечения прямой l ($l_1 - l_2$) с плоскостью. Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

A, B, C);

f, q);

f, q);



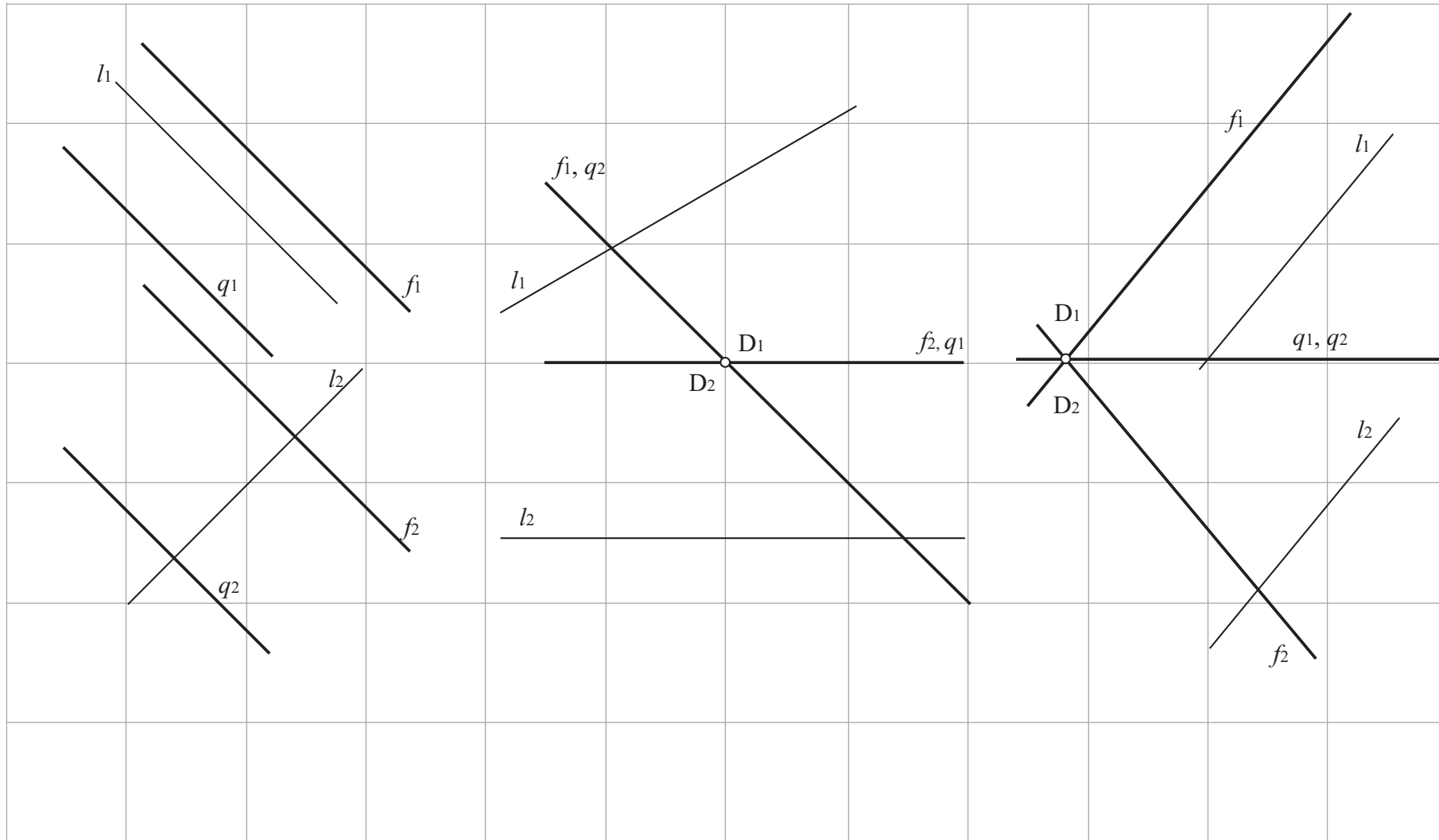
Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 3.1

5.9 Определить точку M ($M_1 - M_2$) пересечения прямой l ($l_1 - l_2$) с плоскостью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии при условии, то плоскость безгранична

$f \ q);$

$(f \ q);$

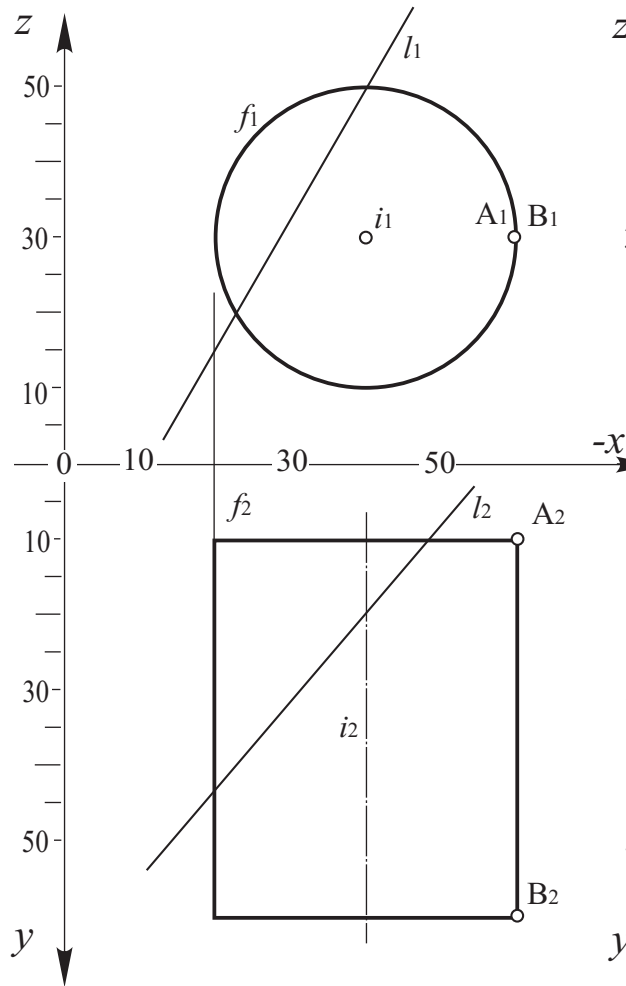
$(f \ q);$



Рекомендация: обратите внимание на алгоритм решения задачи 3.2

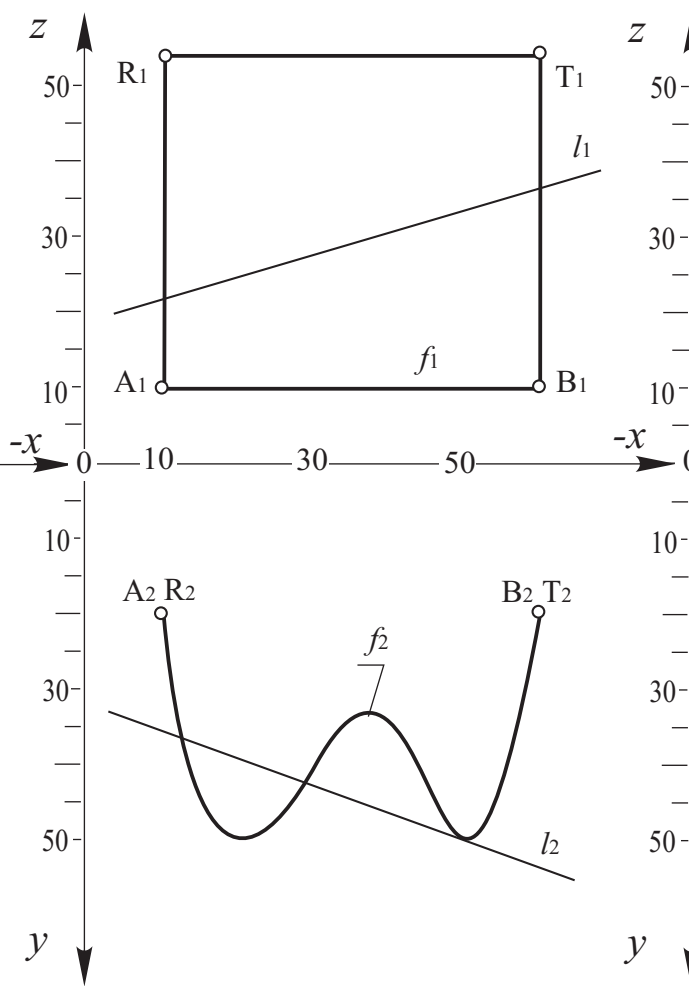
5.10 Определить точки пересечения прямой линии $l(l_1 - l_2)$ с проецирующей поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

AB, i - цилиндрическая (вращения)



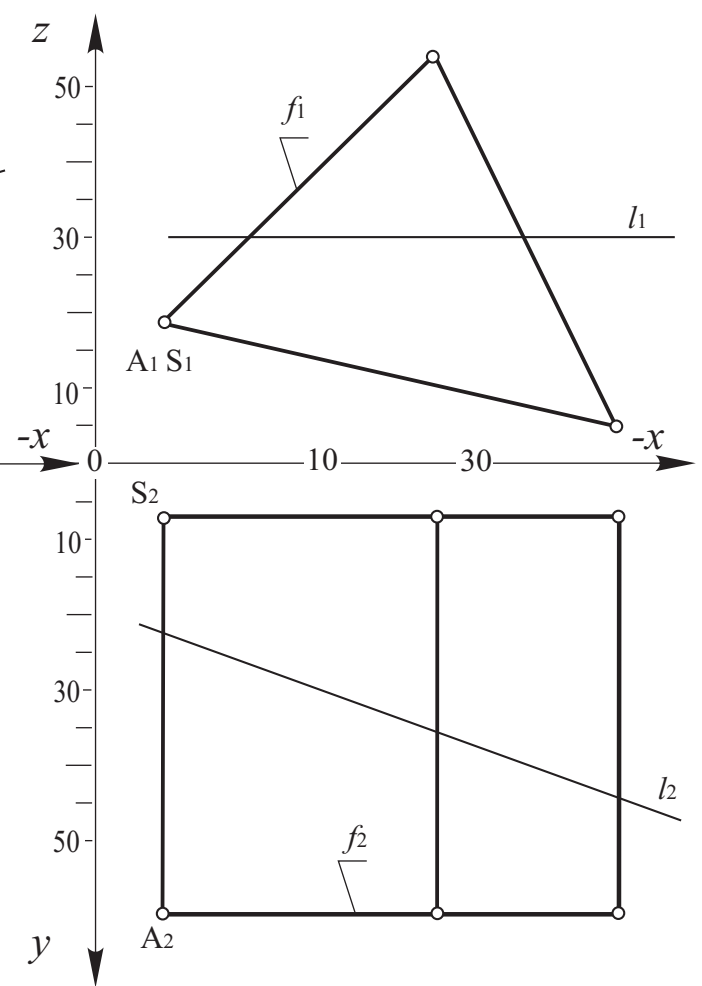
	x	y	z
M			
N			

$AR; f$ - цилиндрическая (общего вида)



	x	y	z
M			
N			

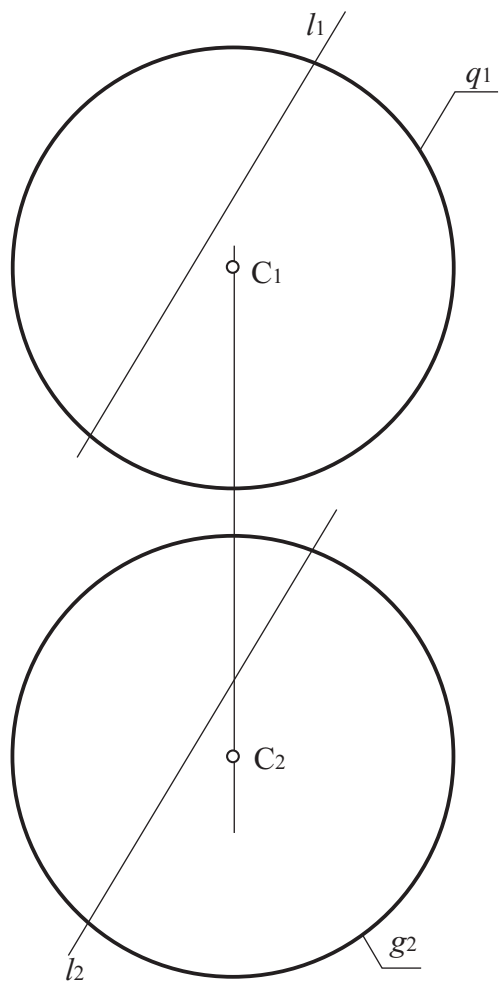
$f; AS$ - призматическая



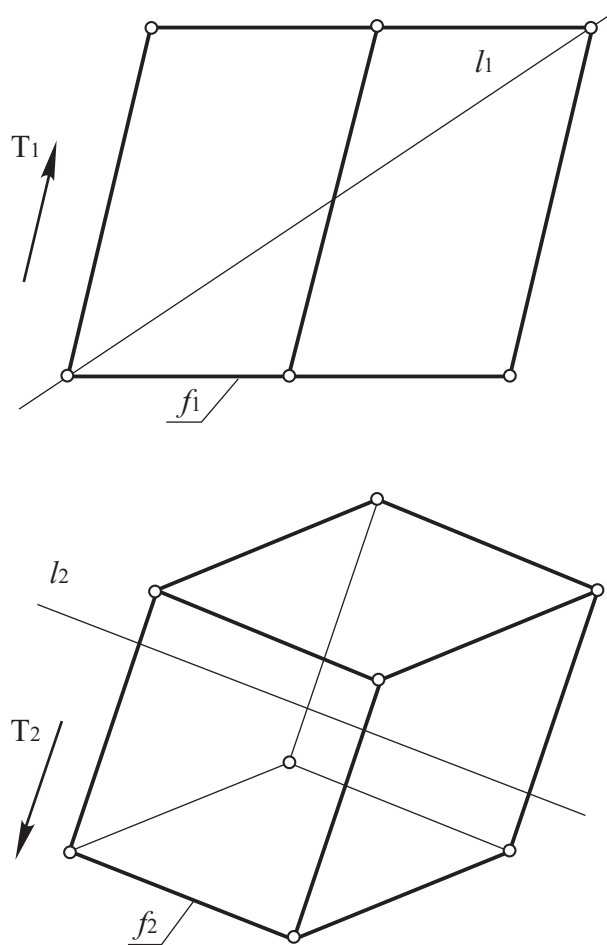
	x	y	z
M			
N			

5.11 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

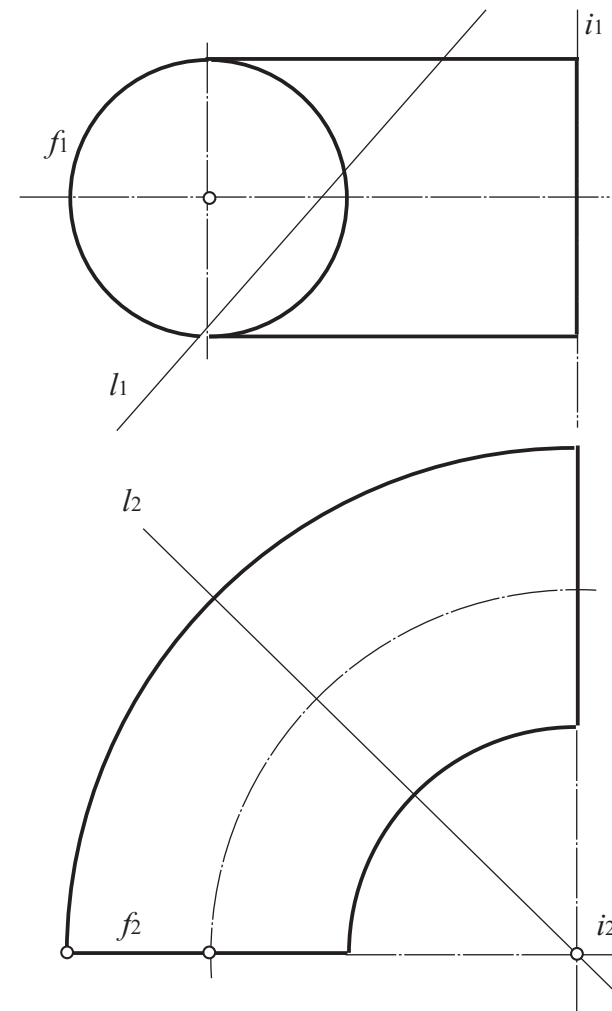
g, q) - сферическая



T, f) - призматическая

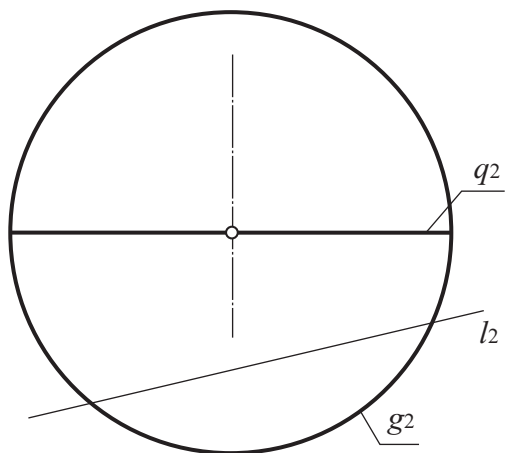
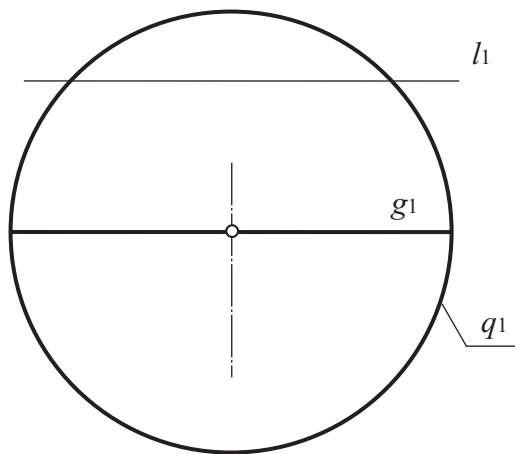


$f; i$) - пов. вращения (торовая)

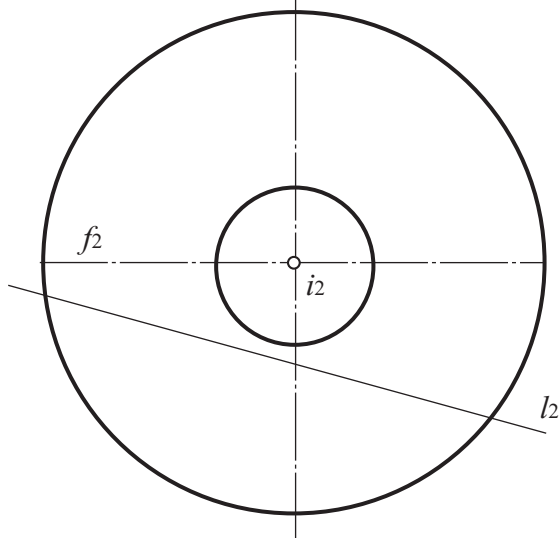
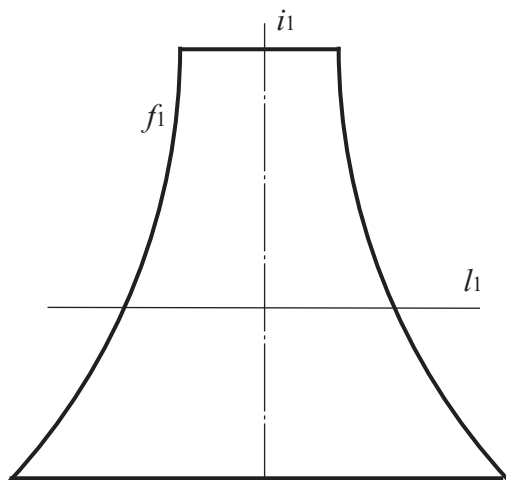


5.12 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с поверхностью. Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

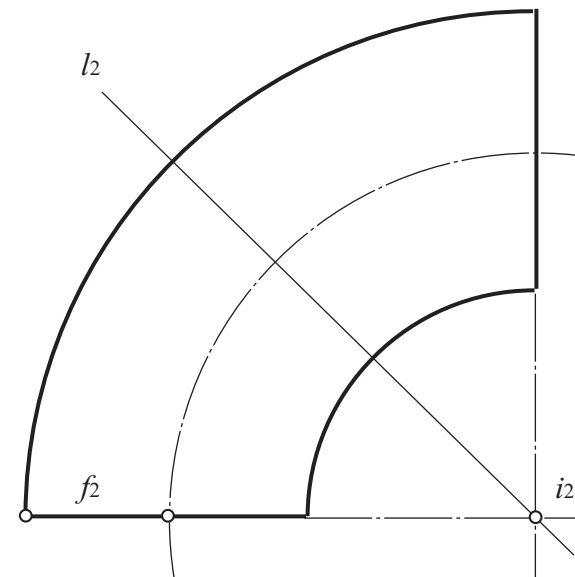
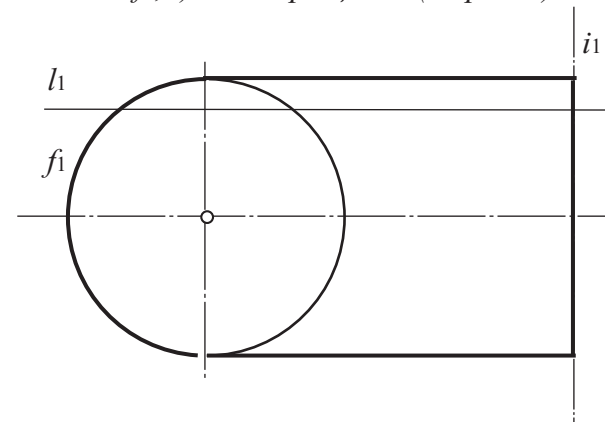
g, q) - сферическая



$f; i$) - пов. вращения

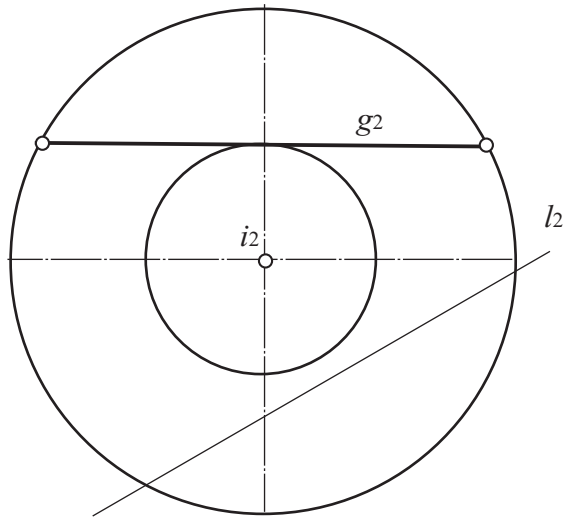
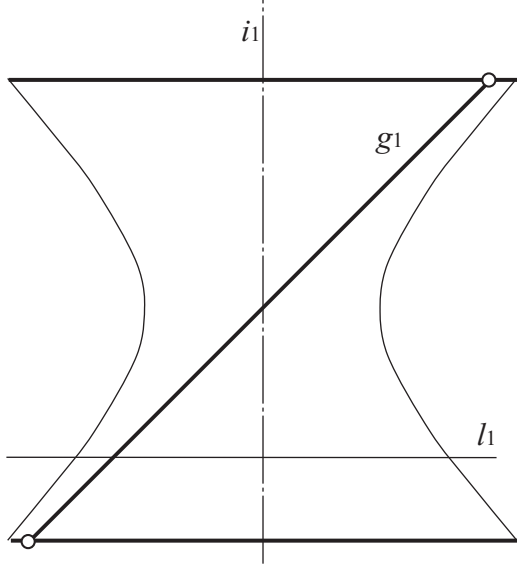


$f; i$) - пов. вращения (торовая)

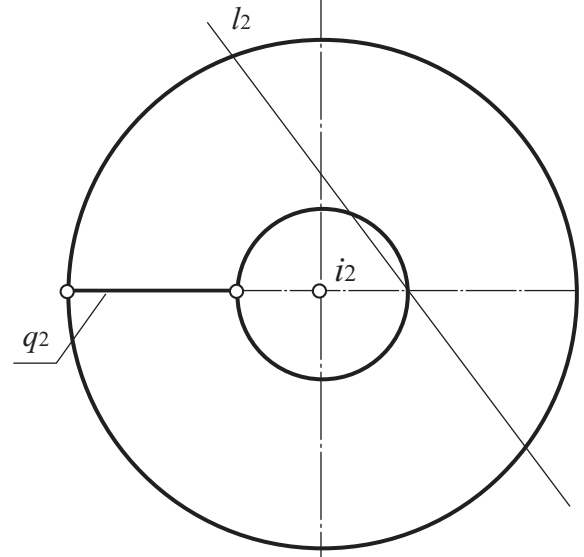
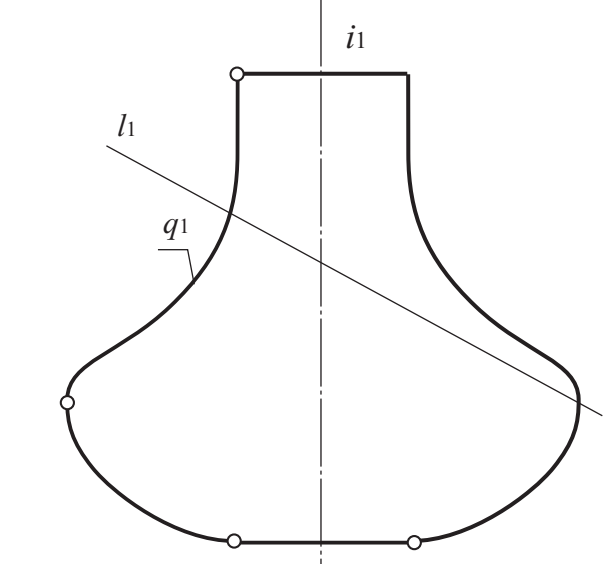


5.13 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

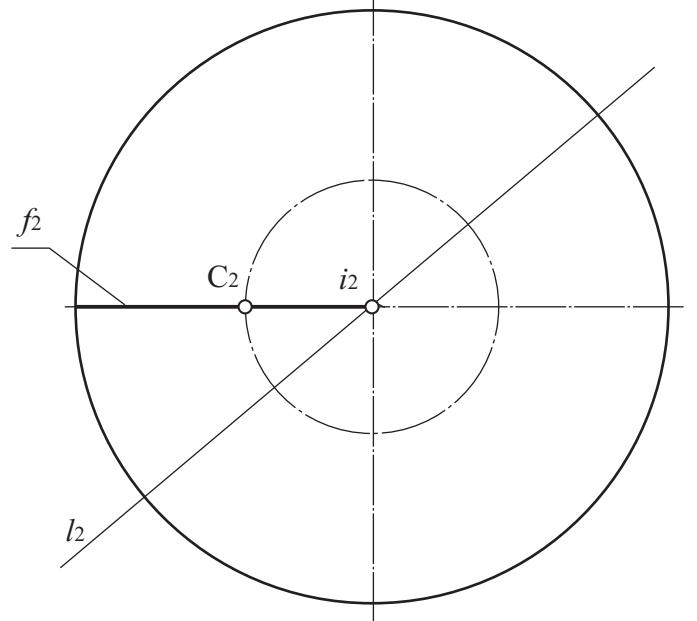
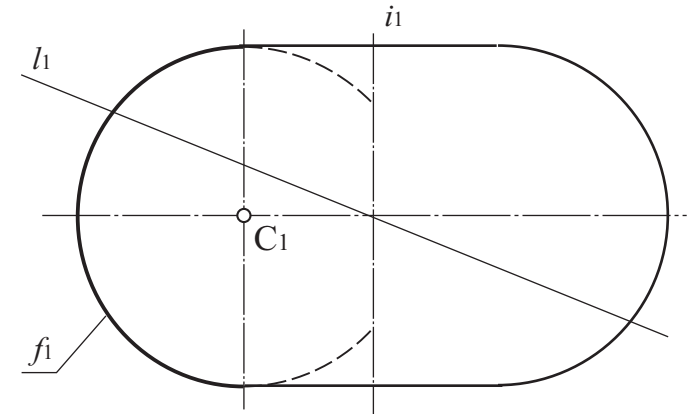
g, i) - гиперболоид вращения

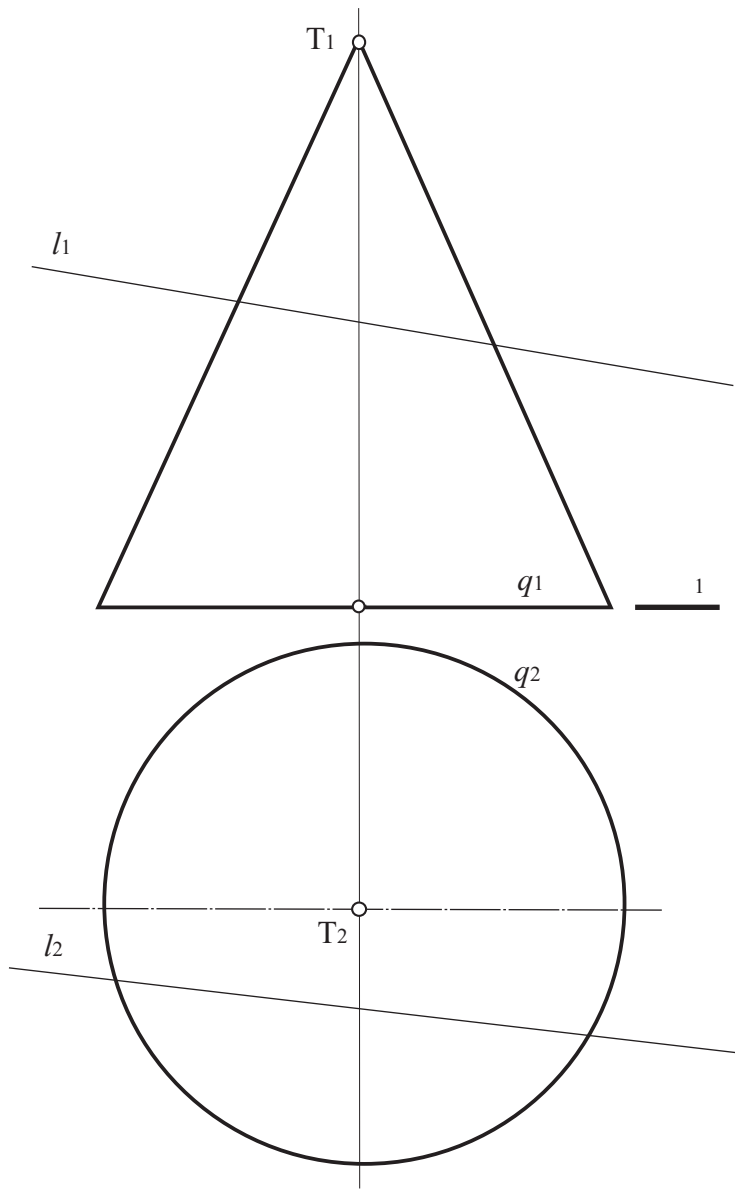


q, i)

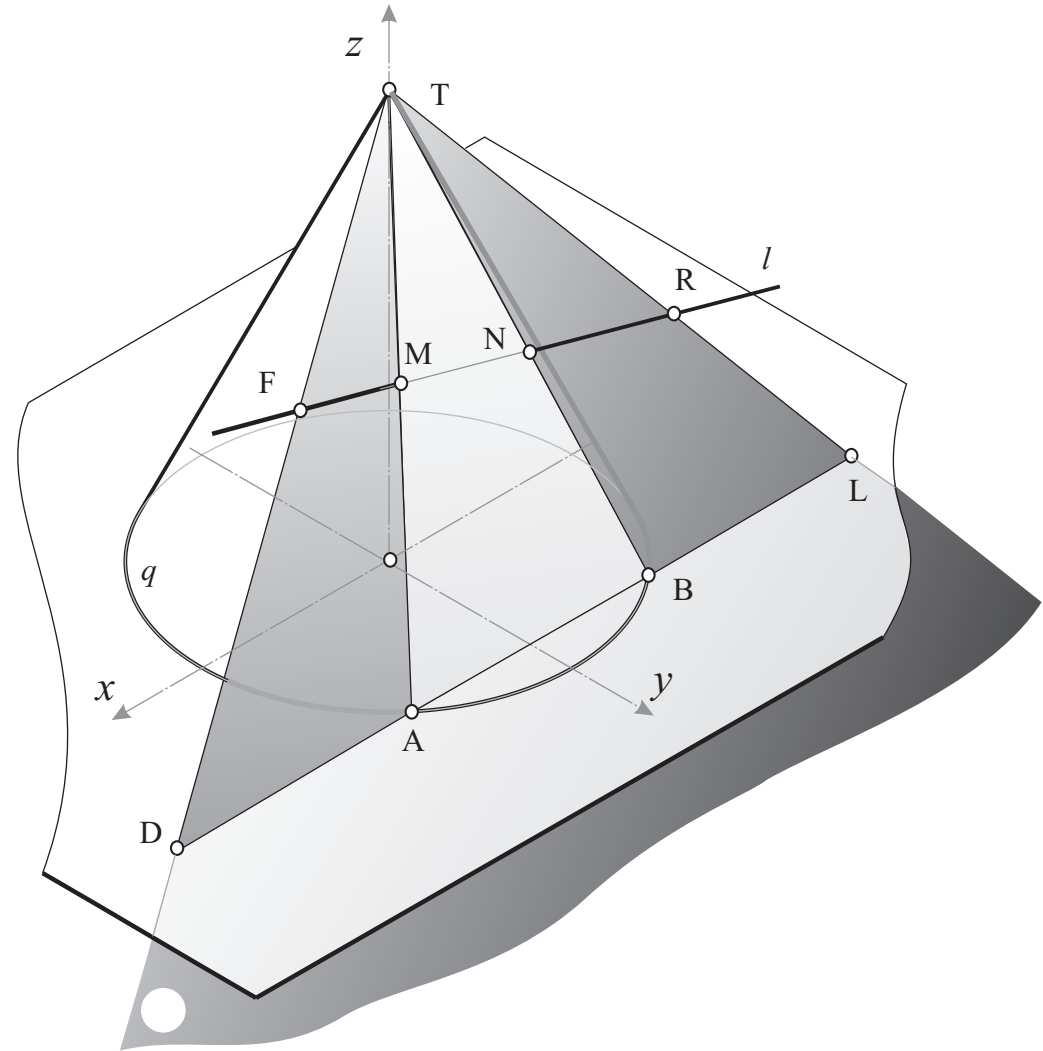


f, i) - пов. вращения (закрытый тор)





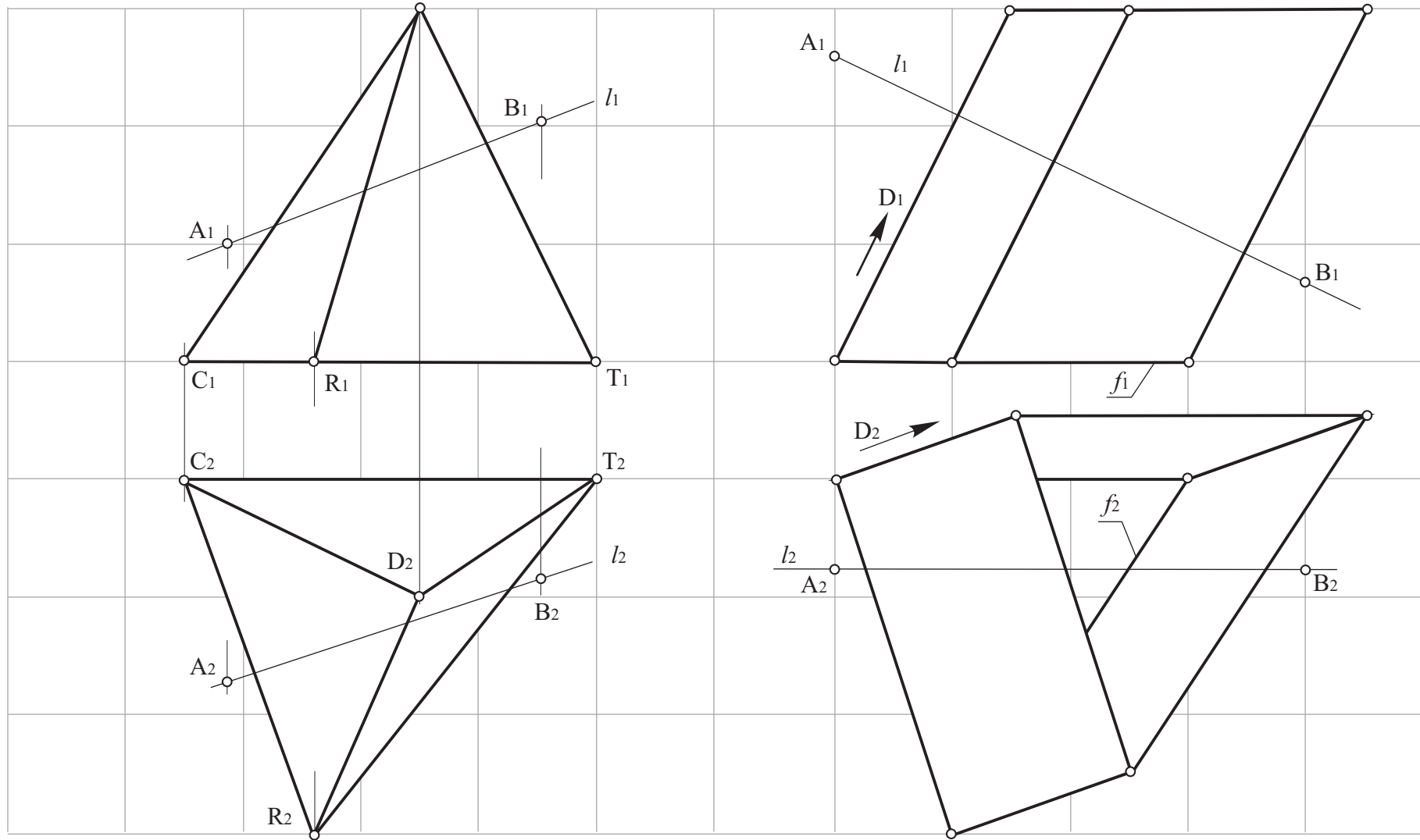
5.14 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с конической поверхностью q .
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.



5.15 Определить точки пересечения прямой l ($l_1 - l_2$) с многогранной поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

D; \sqrt{CRT}) - пирамидальная

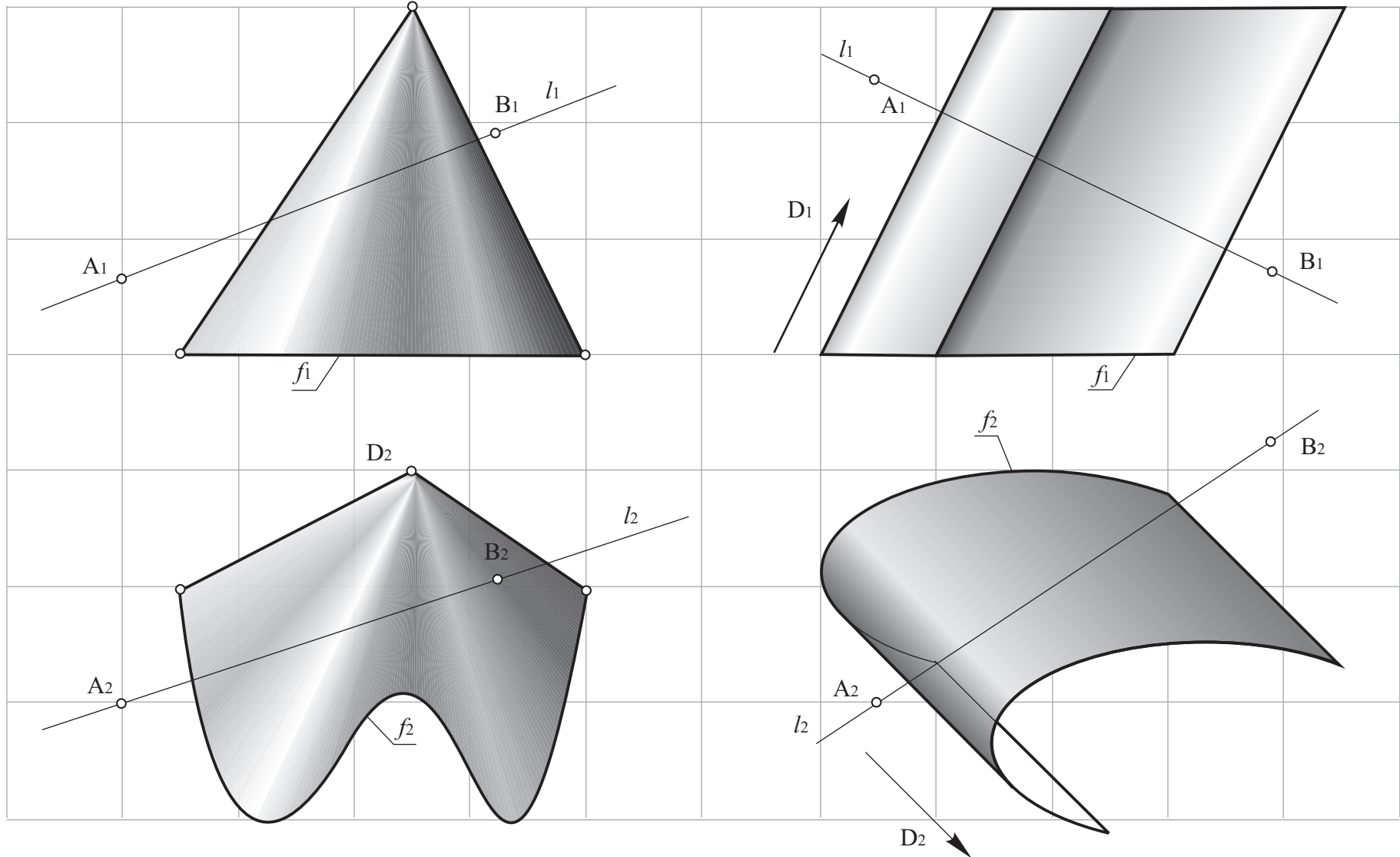
D; f) - призматическая



5.16 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

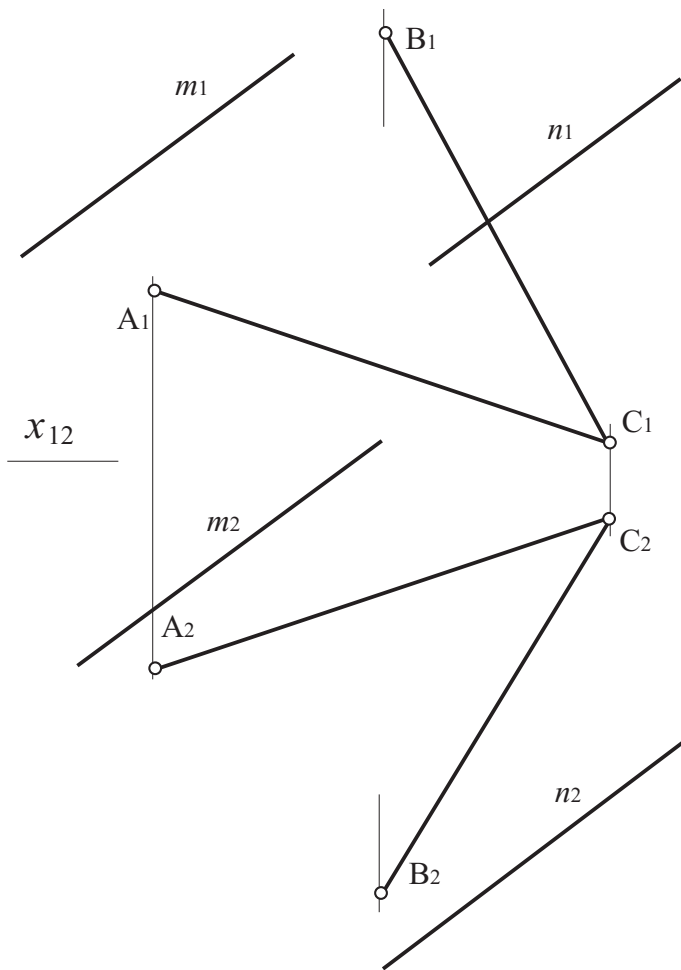
$D; f)$ - коническая

$D; f)$ - цилиндрическая

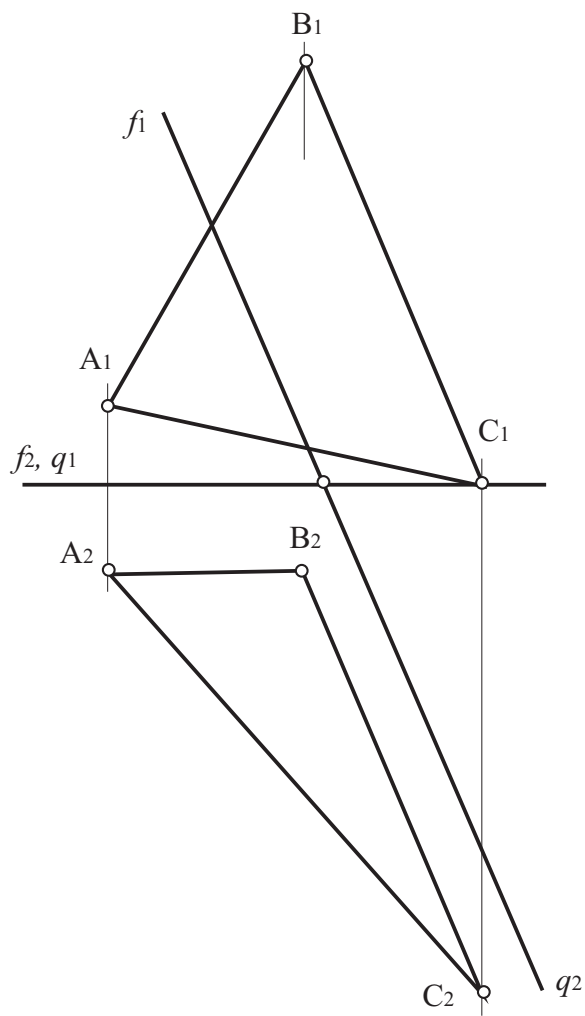


5.17 Построить линию пересечения двух плоскостей.

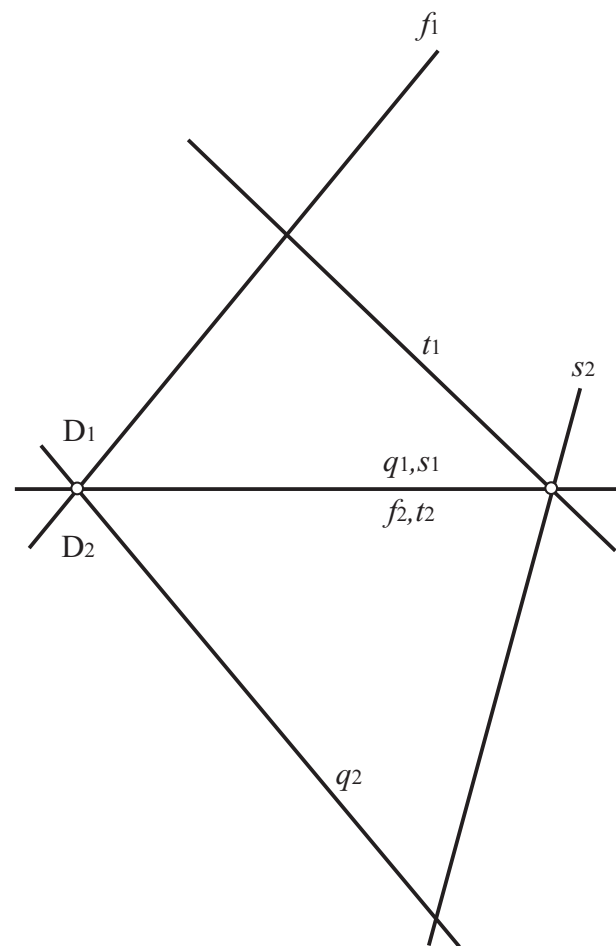
(A, B, C); $m \parallel n$



$f \perp q$; A, B, C

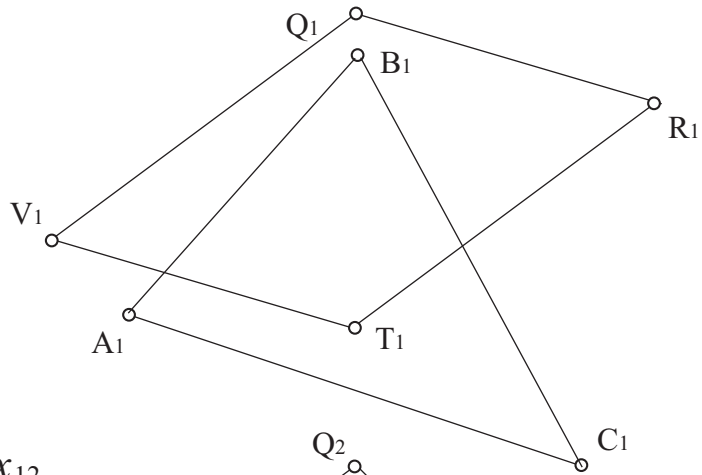


$(f \perp q); s \perp t$

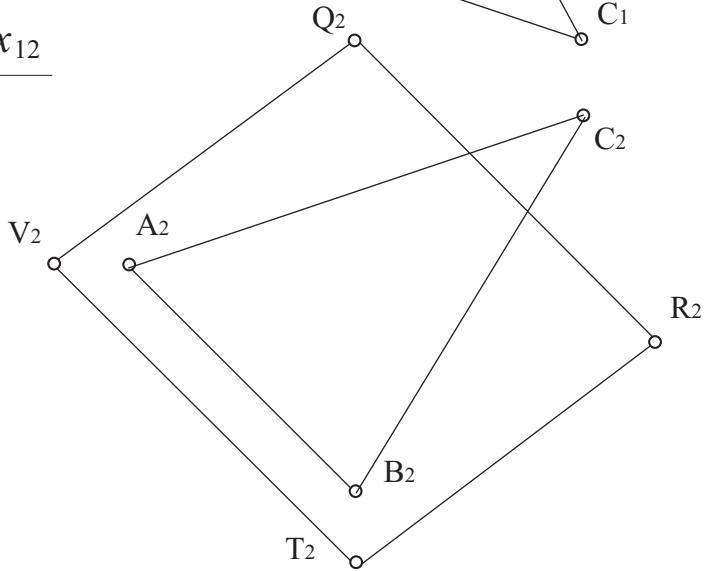


5.18 Построить линию пересечения двух плоских фигур, определить видимость и обозначить ее на чертеже.

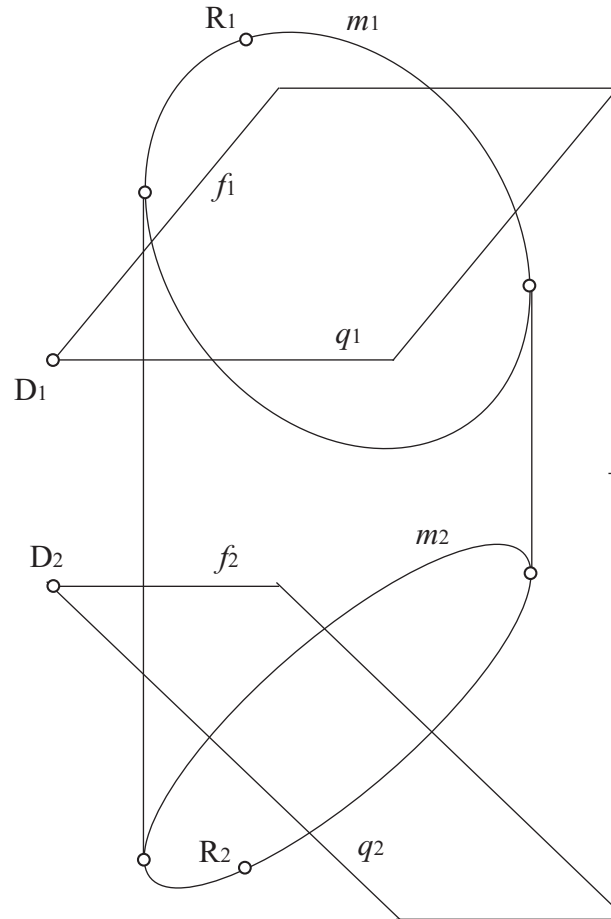
(A, B, C); V, Q, R)



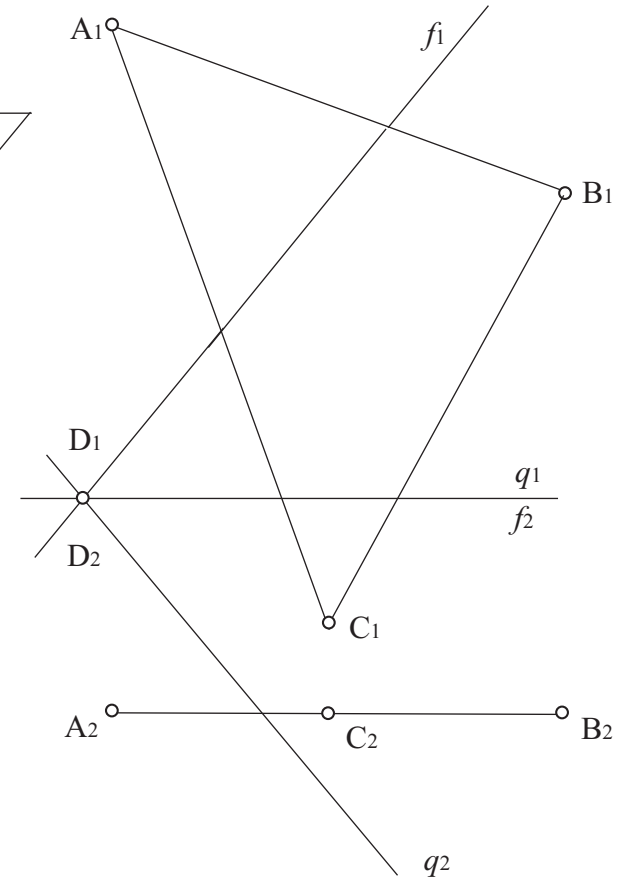
x_{12}

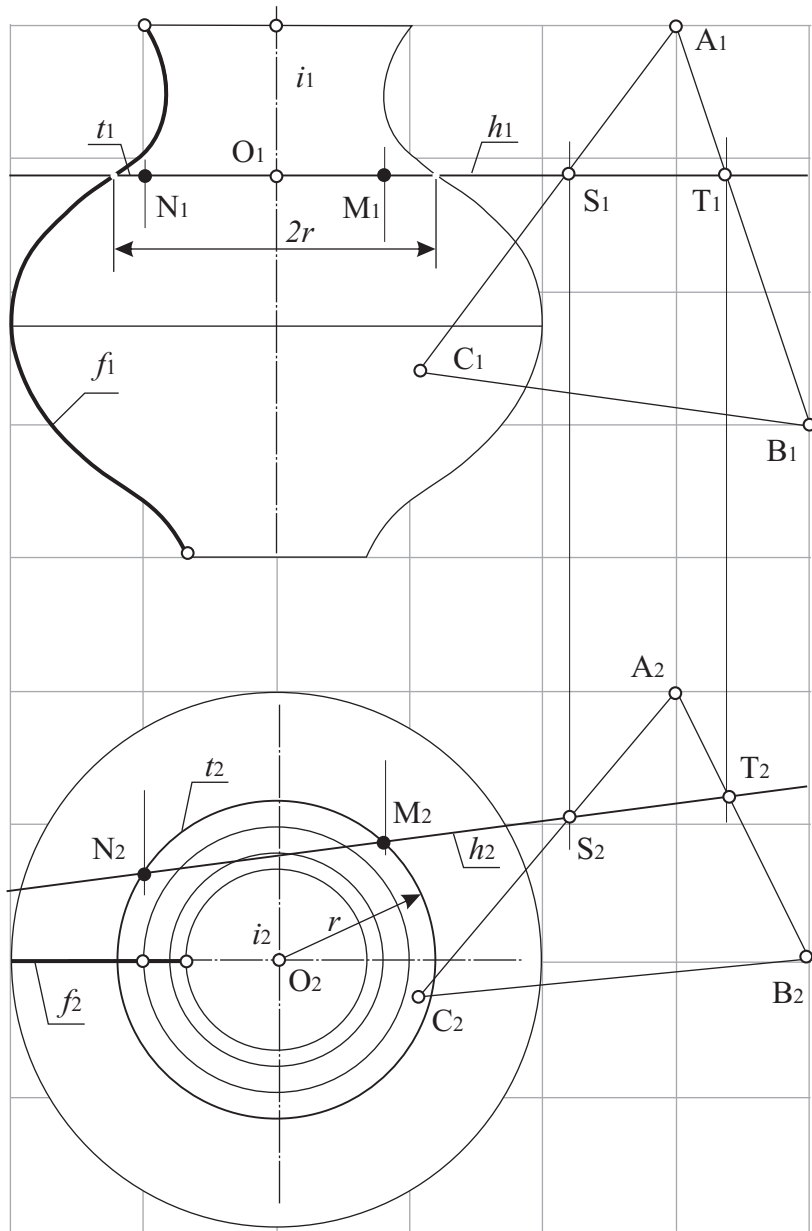


$f, q); m, R \sim m)$

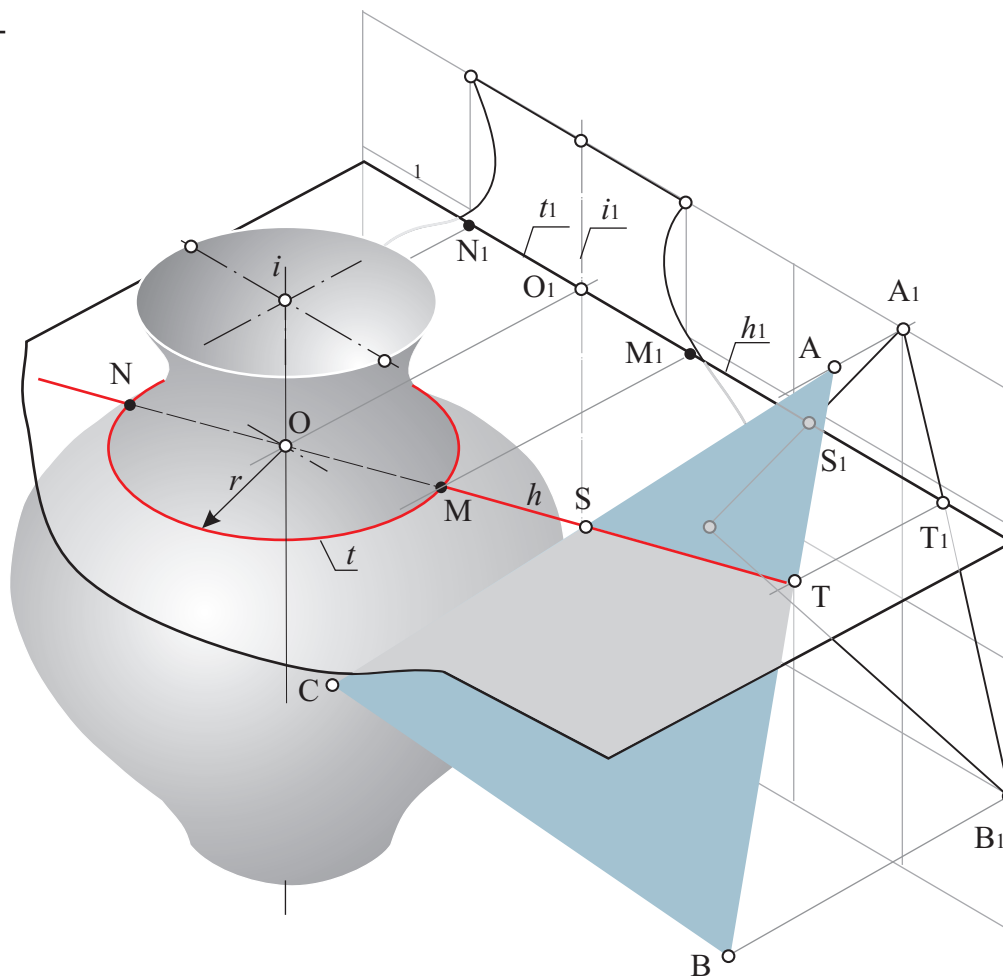


$(f, q); C)$





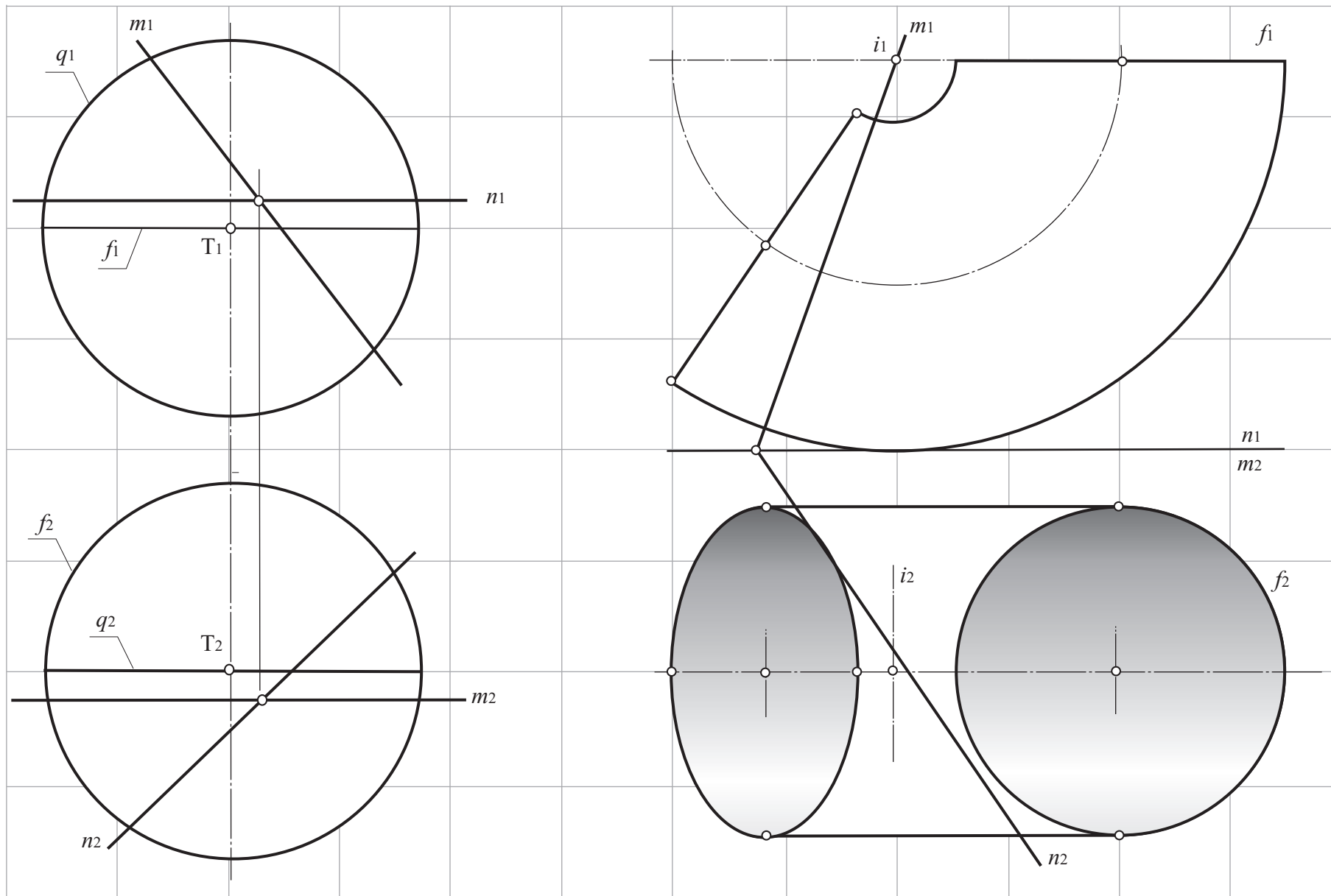
5.19 Построить линию пересечения плоскости и поверхности вращения.
 А, В, С) - плоскость (f,i) - пов. вращения



5.20 Построить линию пересечения плоскости и криволинейной поверхности.

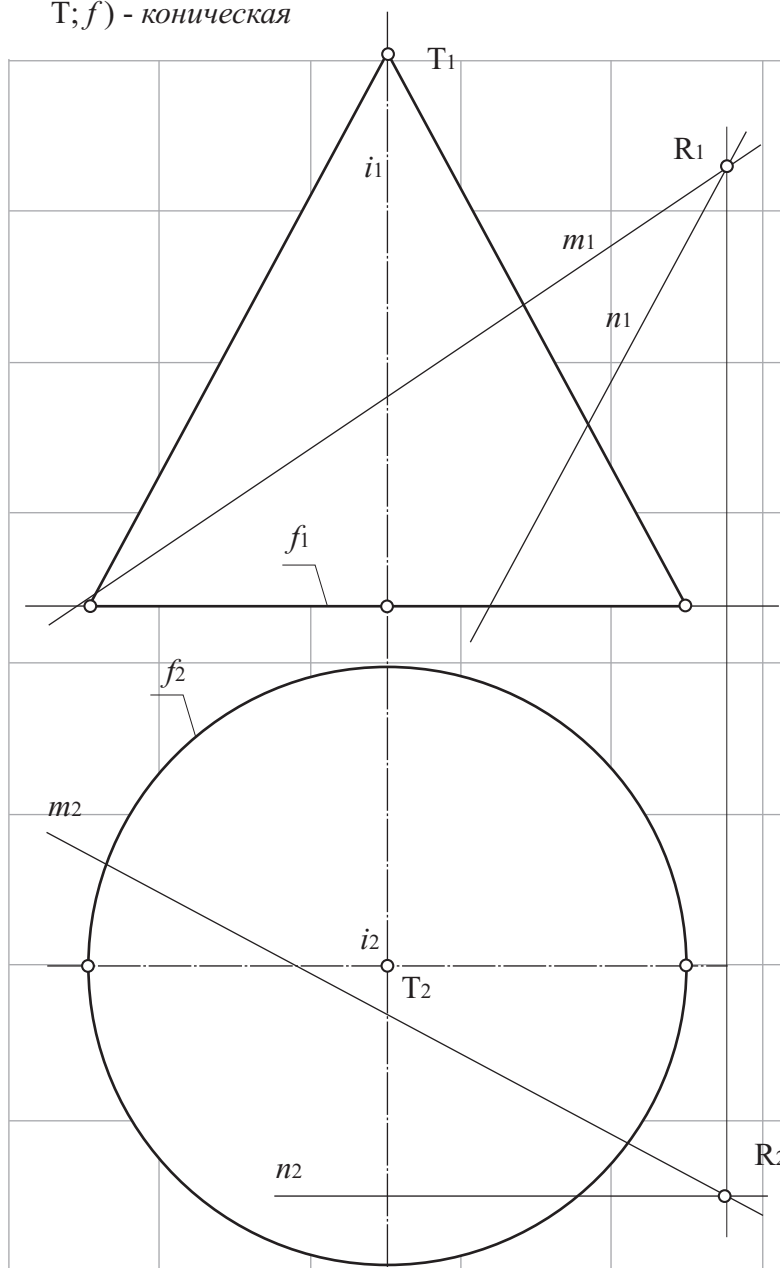
$q; f$) - сферическая

$f; i$) - торовая

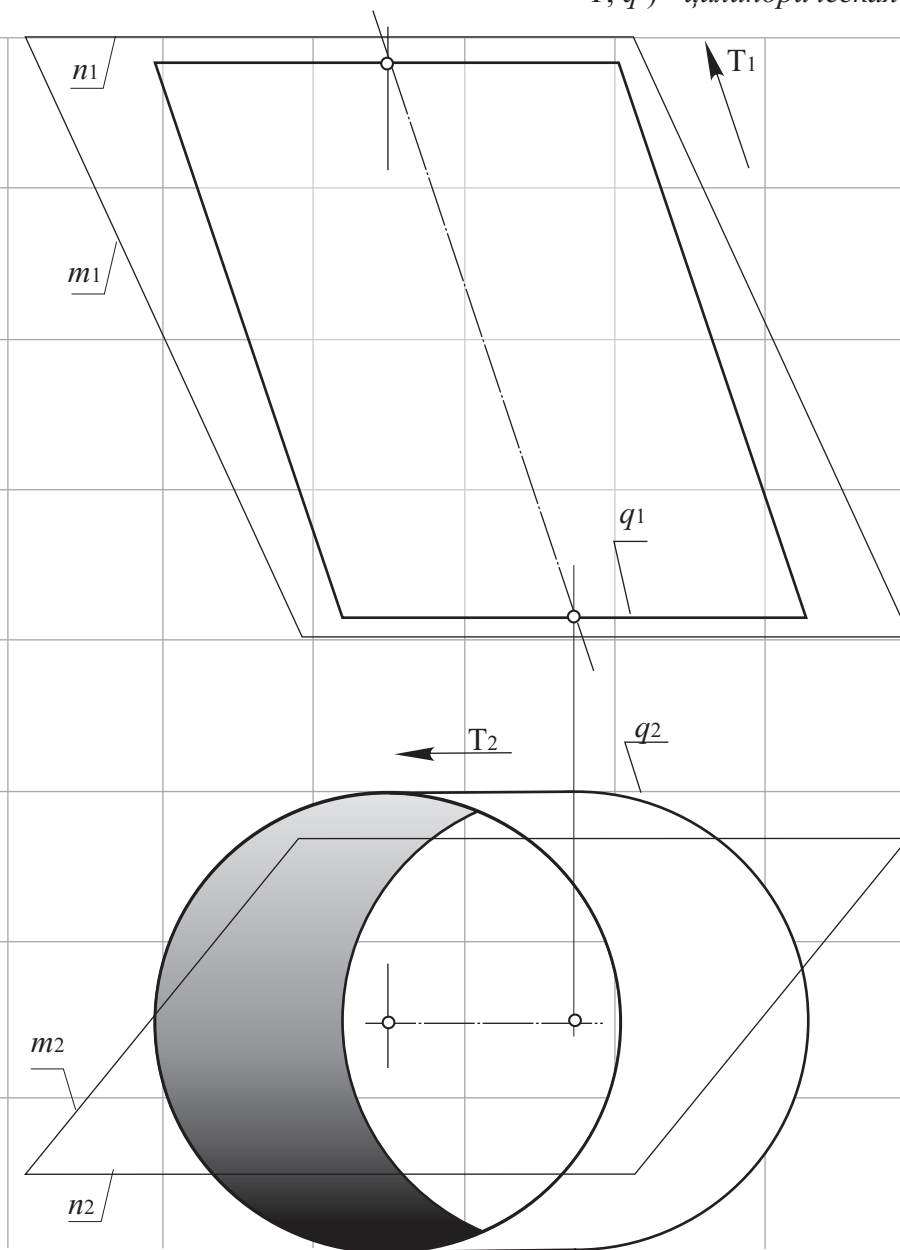


5.21 Построить линию пересечения плоскости и криволинейной поверхности.

$T; f)$ - коническая



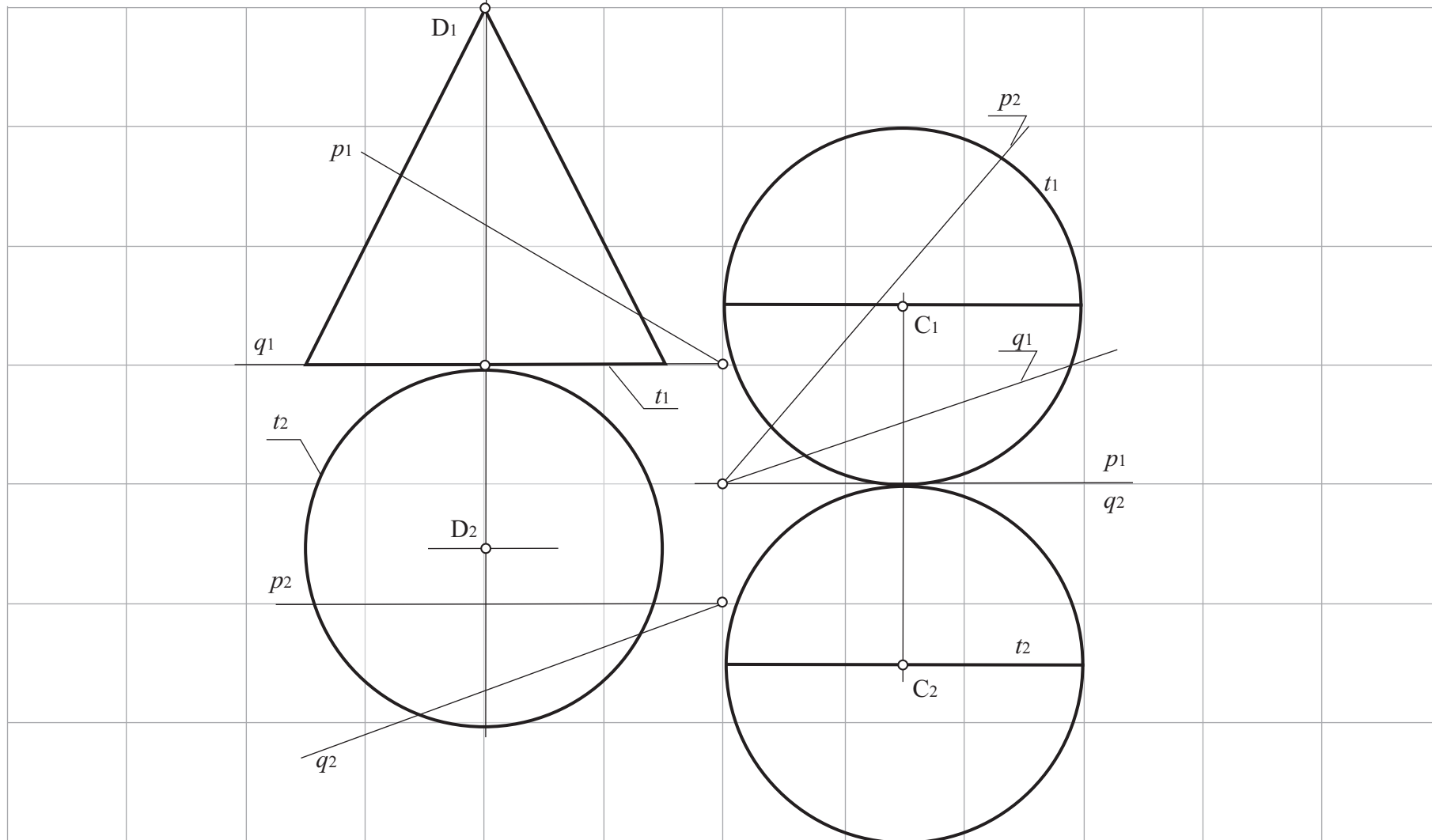
$T; q)$ - цилиндрическая



5.22 Определить линию пересечения плоскости с поверхностью при помощи преобразования плоскости в проецирующее положение. Использовать алгоритм построения дополнительной ортогональной проекции.

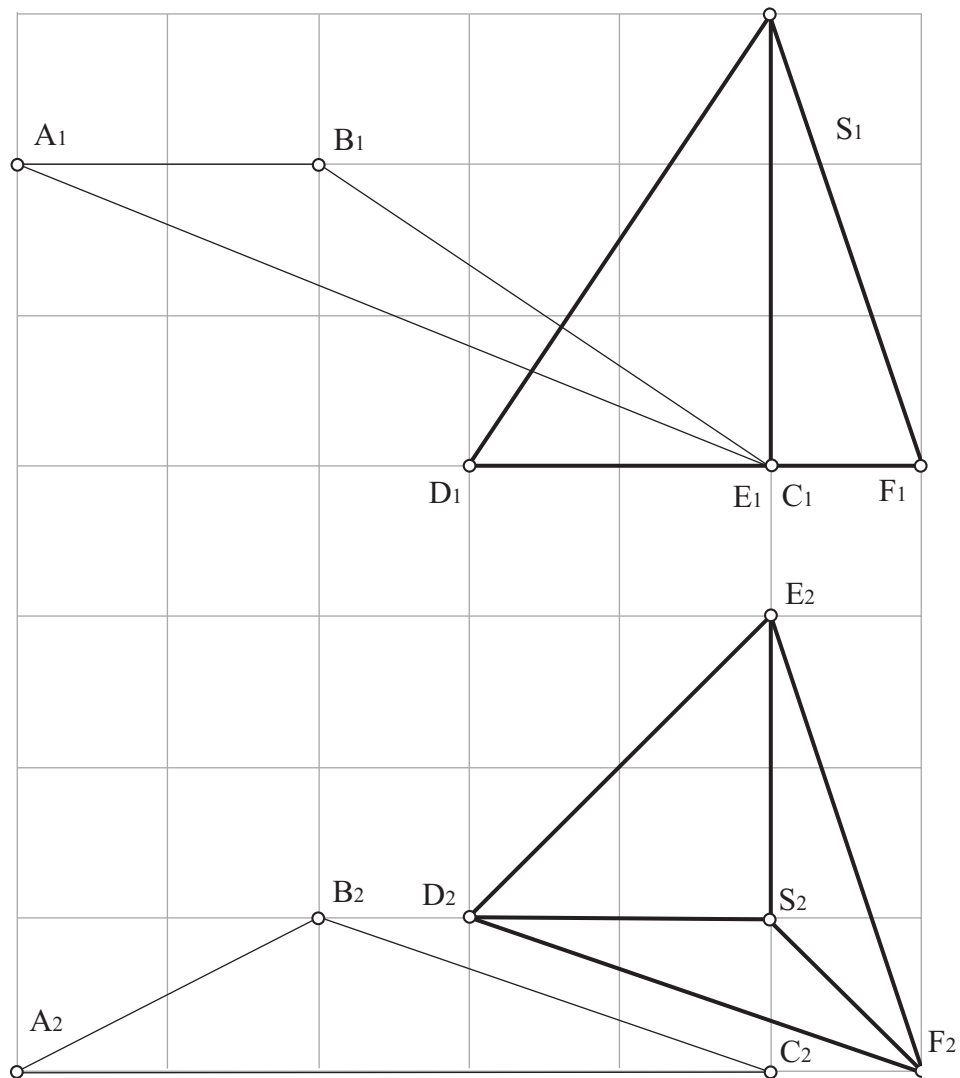
D, t - коническая

C, t - сферическая



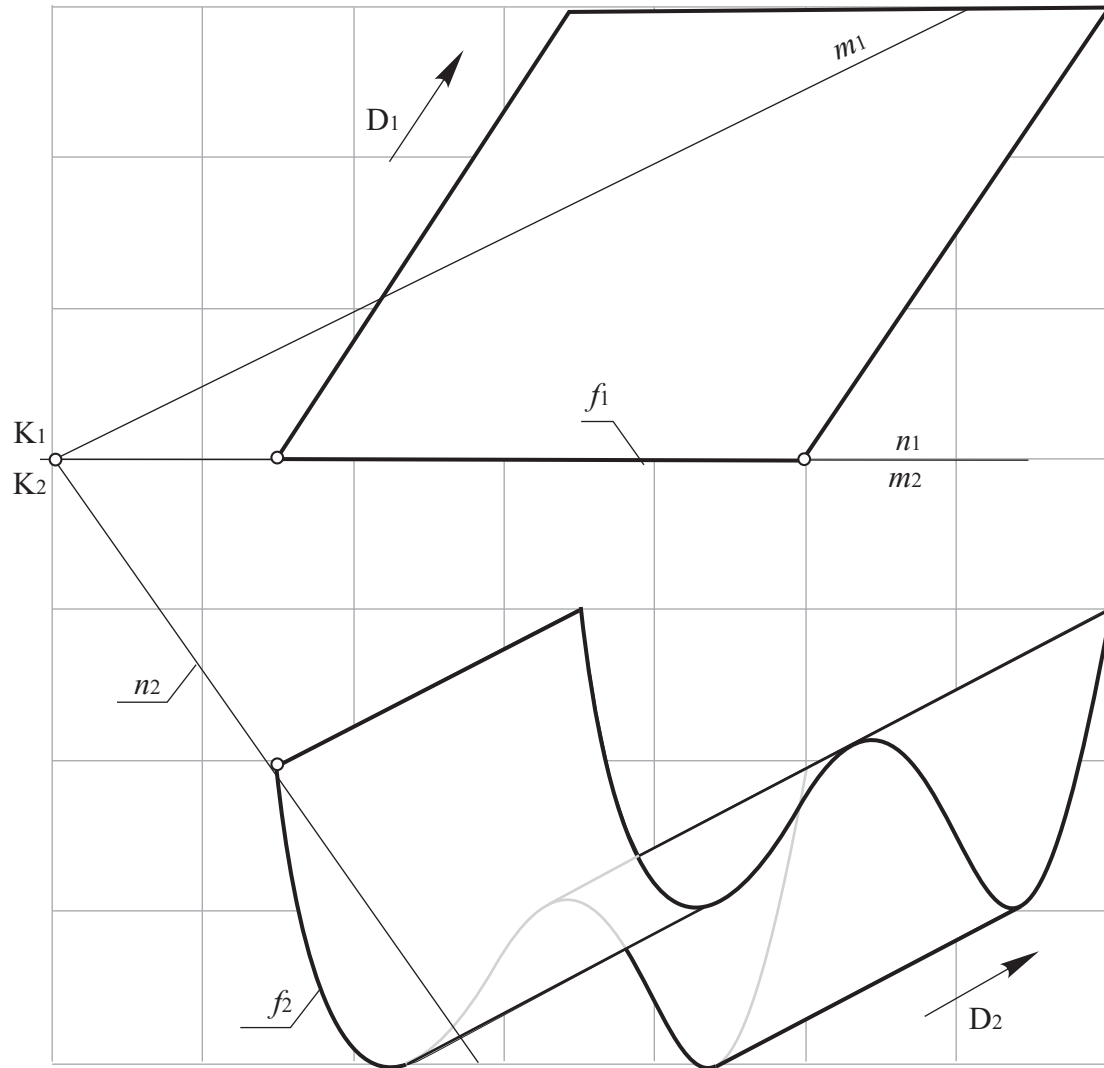
Рекомендация: в первой задаче перейти от системы проекций (1 - 2) к системе (2 - 3); во второй задаче - от (1 - 2) к системе (1 - 3).

5.23 Определить линию пересечения плоскости с поверхностью пирамиды при помощи преобразования плоскости в проецирующее положение.

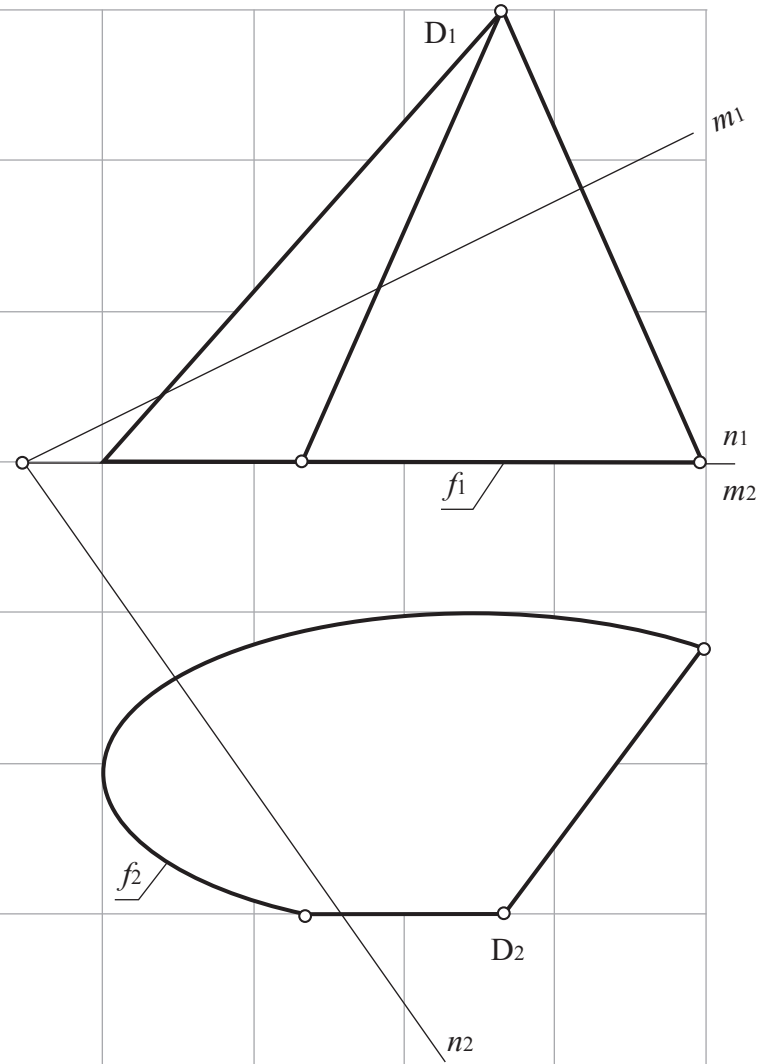


5.24 Построить линию пересечения поверхности с заданной плоскостью, используя преобразование поверхности в проецирующее положение. Преобразование выполнить на основе алгоритма построения дополнительной параллельной или дополнительной центральной проекции.

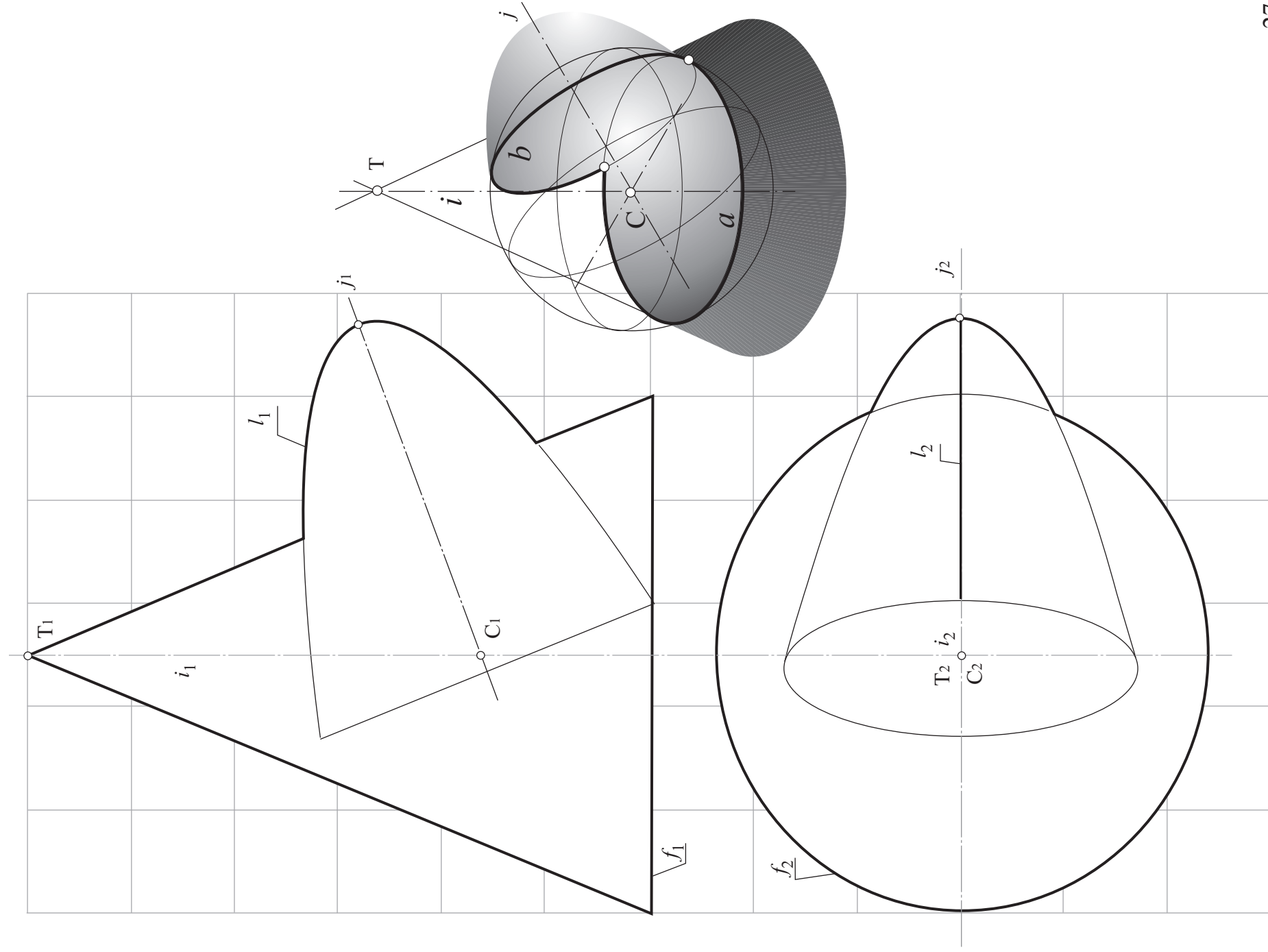
$D; f)$ - цилиндрическая поверхность

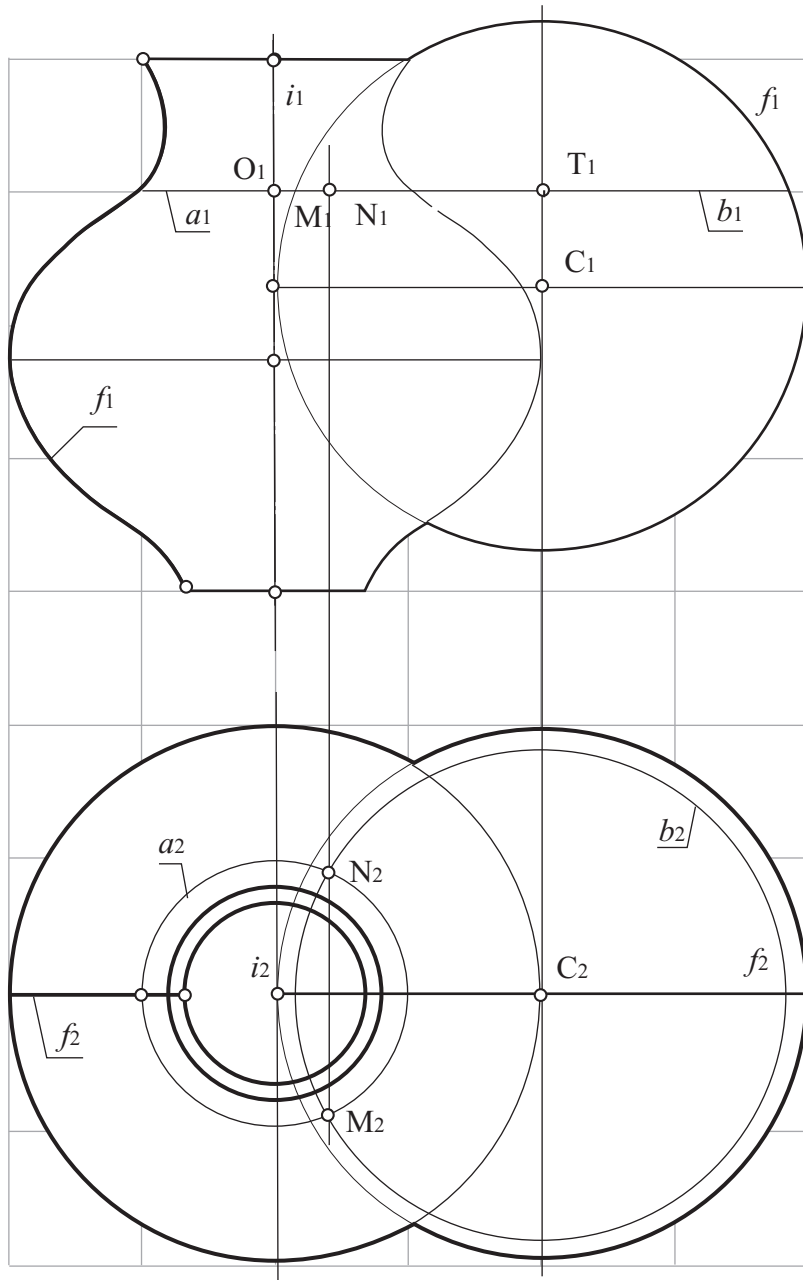


$D; f)$ - коническая поверхность

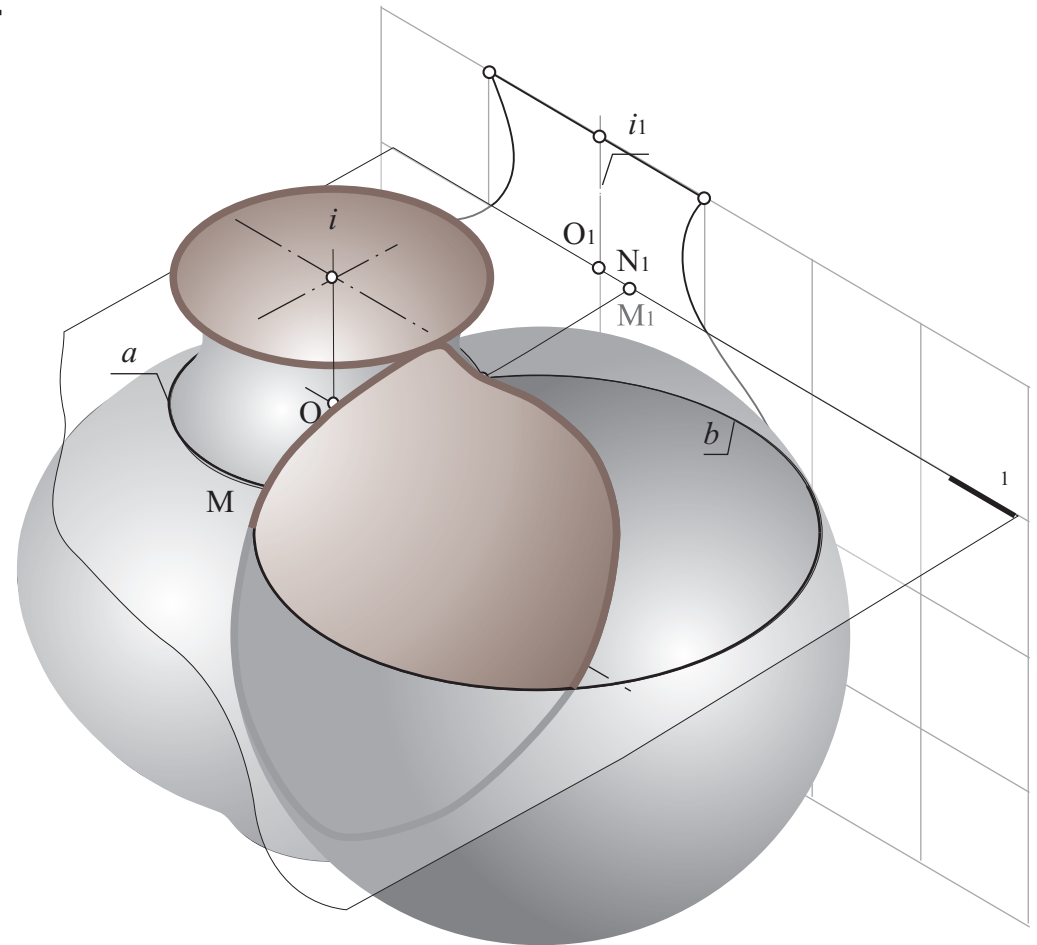


5.25 Построить на эюре модель линии пересечения двух поверхностей вращения. Использовать метод концентрических сфер.

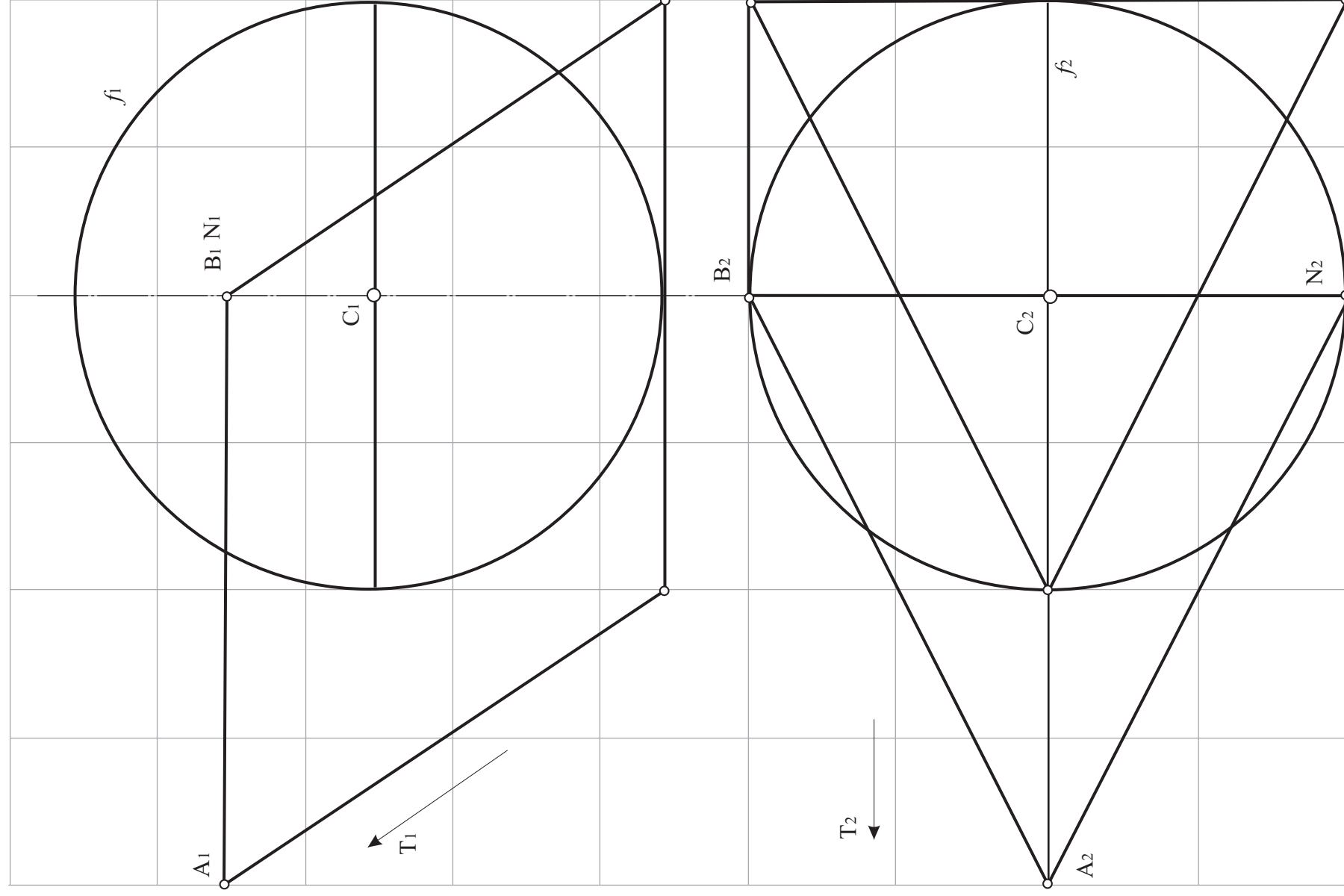




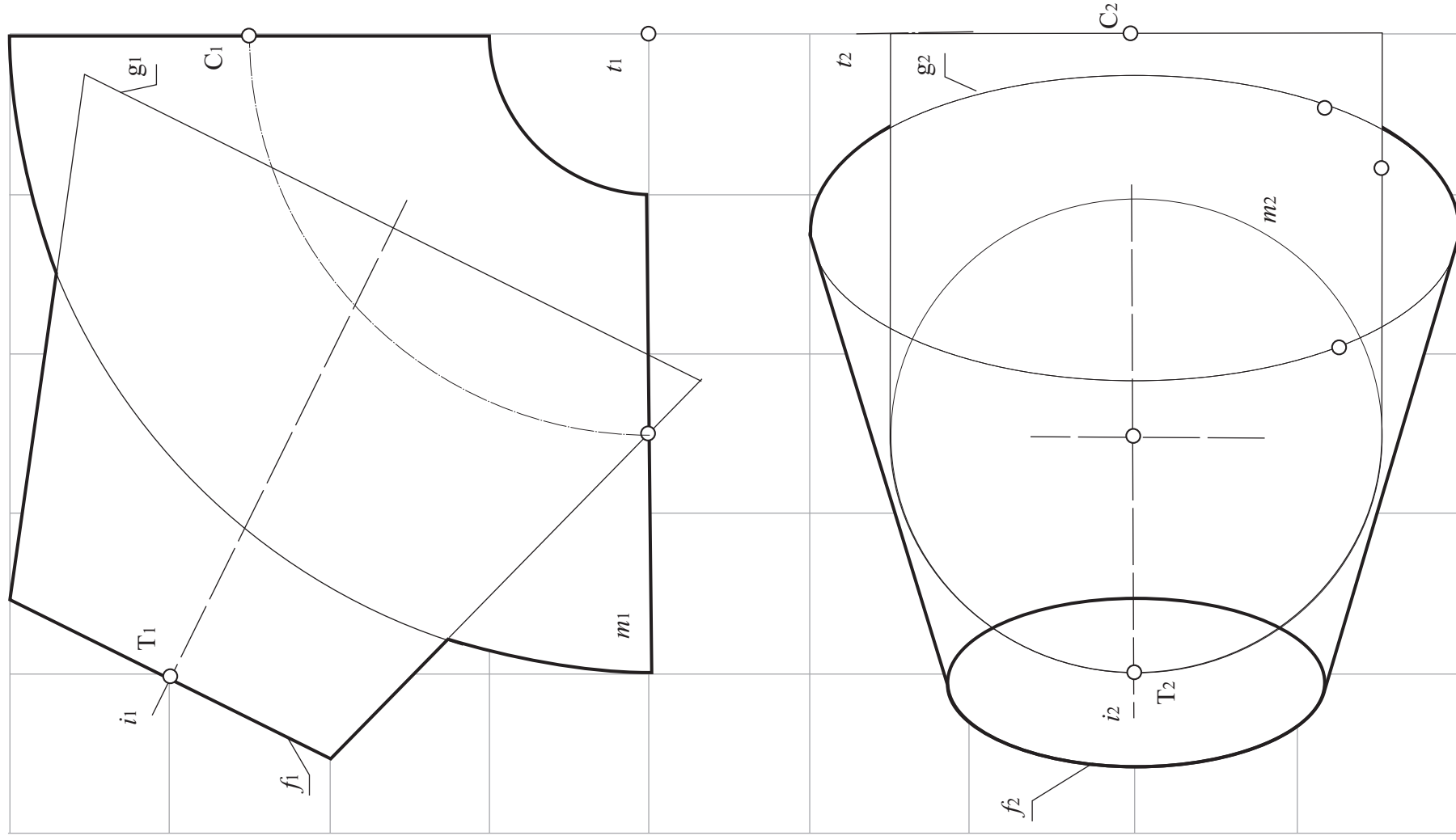
5.26 В заданной поверхности вращения общего вида сделать вырез сферической поверхностью. Построить контур выреза на эюре.



5.27 В заданной призматической поверхности сделать вырез сферической поверхностью. Построить контур выреза на эмпоре.

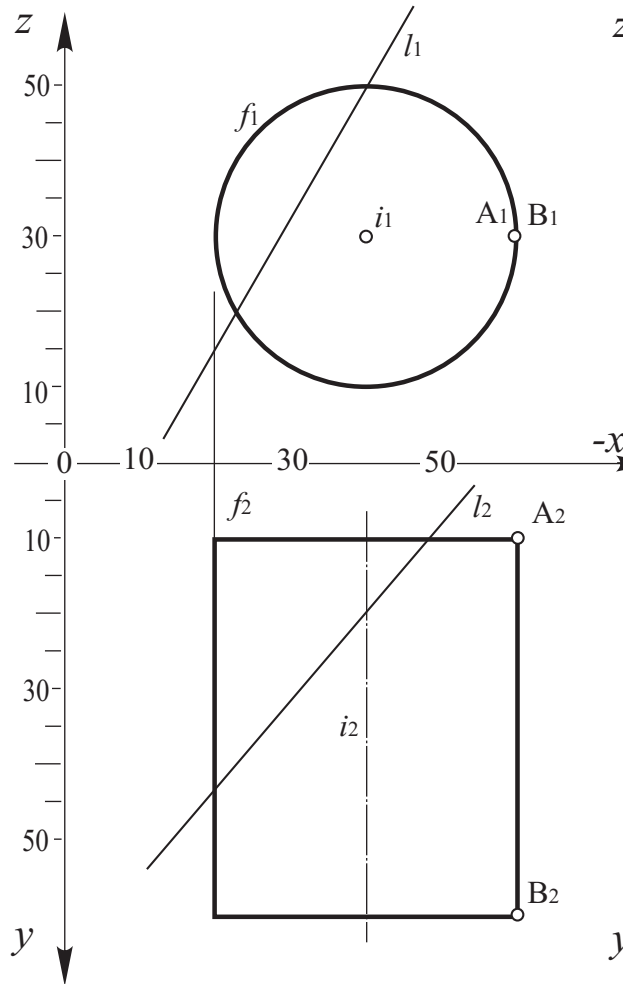


5.29 Выполнить объединение двух тел (конуса и тора) в одну фигуру с построением линии пересечения их поверхностей методом вспомогательных эксцентрических сфер.



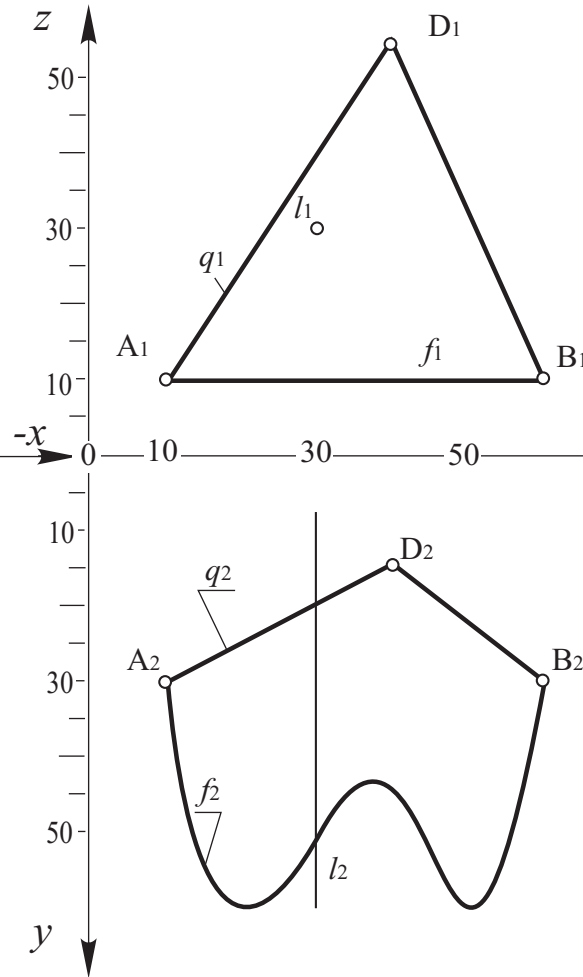
5.3 Определить точки пересечения прямой линии l ($l_1 - l_2$) с поверхностью
 Определить и обозначить на чертеже видимую часть прямой линии.

AB, i) - цилиндрическая



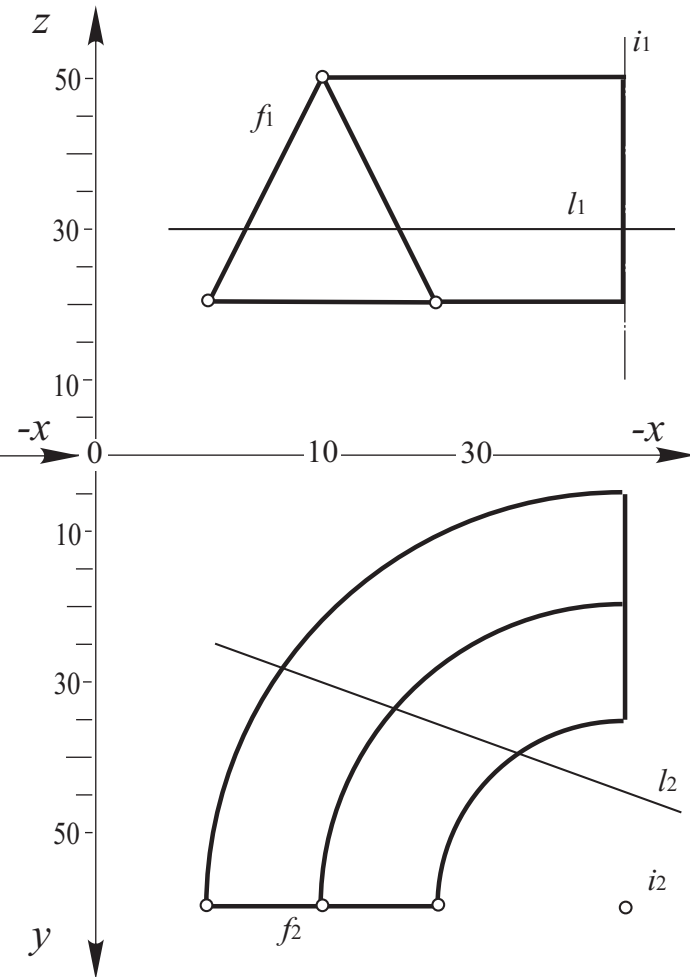
	x	y	z
M			
N			

$D; f$) - коническая



	x	y	z
M			

$f; i$) - пов. вращения



	x	y	z
M			
N			