# Каноническое уравнение эллипса

**448.** Вычислить площадь четырехугольника, две вершины которого лежат в фокусах эллипса , а две другие совпадают с концами его малой оси.

**456.** Эксцентриситет эллипса , фокальный радиус точки эллипса равен 10 . Вычислить расстояние от точки до односторонней с этим фокусом директрисы.

**457.** Эксцентриситет эллипса , расстояние от точки эллипса до директрисы равно 20. Вычислить расстояние от точки до фокуса, одностороннего с этой директрисой.

**460.** Эксцентриситет эллипса , центр его совпадает с началом координат, один из фокусов . Вычиелить расстояние от точки эллипса с абсциссой, равной 2, до директрисы, односторонней с данным фокусом.

**461.** Эксцентриситет эллипса , центр его совпадает с началом координат, одна из директрис дана уравнением . Вычислить расстояние от точки эллипса с абсциссой, равной -4, до фокуса, одностороннего с данной директрисой.

**464.** Через фокус эллипса проведен перпендикуляр к его большой оси. Определить расстояния от точек пересечения этого перпе́ндикуляра с эллипсом до фокусов.

**466.1)** Определить эксцентриситет в эллипса, если: его малая ось видна из фокусов под углом в ;

**466.2)** Определить эксцентриситет в эллипса, если: отрезок между фоку сами виден из вєршин малой оси под прямым углом;

**466.3)** Определить эксцентриситет в эллипса, если: расстояние между директрисами в три раза больше расстояния между фокусами;

**466.4)** Определить эксцентриситет в эллипса, если: отрезок перпендикуляра, опущенного из центра эллипса на его директрису, делится вершиной эллипса пополам.

**473.1)** Составить уравнение эллипса, зная, что: его большая ось равна 26 и фокусы суть ;

**473.2)** Составить уравнение эллипса, зная, что: его малая ось равна 2 и фокусы суть , ;

**473.3)** Составить уравнение эллипса, зная, что: его фокусы суть и эксцентриситет ;

**473.4)** Составить уравнение эллипса, зная, что: его фокусы суть и расстояние между директрисами равно .

**477.** Составить уравнение эллипса, если известны его эксцентриситет , фокус и уравнение соответствующей директрисы .

**478.** Точка лежит на эллипсе, фокус которого , а соответствующая директриса дана уравнением . Составить уравнение этого эллипса.

# Каноническое уравнение гиперболы

**522.** Дана точка на гиперболе . Составить уравнения прямых, на которых лежат фокальные радиусы точки .

**528.** Определить точки гиперболы , расстояние которых до правого фокуса равно 4,5 .

**533.** Определить эксцентриситет равносторонней гиперболы.

**536.** Составить уравнение гиперболы, фокусы которой лежат в вершинах эллинса , а директрисы проходят через фокусы этого эллипса.

**543.1)** Составить уравнение гиперболы, зная, что: расстояние между ее вершинами равно 24 и фокусы суть ;

**543.2)** Составить уравнение гиперболы, зная, что: фокусы суть и расстояние между директрисами равно 3,6 ;

**543.3)** Составить уравнение гиперболы, зная, что: угол между асимптотами равен и фокусы суть .

**547.** Составить уравнение гиперболы, если известны ее эксцентриситет , фокус и уравнение соответствующей директрисы .

**548.** Точка лежит на гиперболе, фокус которой , а соответствующая директриса дана уравнением . Составить уравнение этой гиперболы.

**560.** Составить уравнения касательных к гиперболе , параллельных прямой .

**561.** Провести касательные к гиперболе параллельно прямой и вычис лить расстояние между ними.

**563.** Составить уравнение касательных к гиперболе , проведенных из точки .

# Каноническое уравнение параболы

**600.** Составить уравнение параболы, если даны ее фокус и директриса

**601.** Составить уравнение параболы, если даны ее фокус и директриса .

**602.** Составить уравнение параболы, если даны ее фокус и директриса .

**603.** Даны вершина параболы и уравнение ее директрисы . Найти фокус этой параболы.

**604.** Даны вершина параболы и урав нение ее директрисы . Составить уравнение этой параболы.

**613.** Составить уравнение прямой, которая касается параболы и параллельна прямой .

**614.** Составить уравнение прямой, которая касается параболы и перпендикулярна к прямой . .

**619.** Из точки проведены касательные к параболе . Составить уравнение хорды, соединяющей точки касания.

# Центр линии второго порядка

**666.1)** Установить, что следующие линии являются центральными, и для каждой из них найти координаты центра: ;

**666.2)** Установить, что следующие линии являются центральными, и для каждой из них найти координаты центра: ;

**666.3)** Установить, что следующие линии являются центральными, и для каждой из них найти координаты центра: ;

**666.4)** Установить, что следующие линии являются центральными, и для каждой из них найти координаты центра: .

**668.1)** Установить, что следующие уравнения определяют центральные линии; преобразовать каждое из них путем переноса начала координат в центр: ;

**668.2)** Установить, что следующие уравнения определяют центральные линии; преобразовать каждое из них путем переноса начала координат в центр: ;

**668.3)** Установить, что следующие уравнения определяют центральные линии; преобразовать каждое из них путем переноса начала координат в центр: ;

**668.4)** Установить, что следующие уравнения определяют центральные линии; преобразовать каждое из них путем переноса начала координат в центр: .

# Приведение к простейшему виду уравнекия центральной линии второго порядка

**673.1)** Определить тип каждого из следующих уравнений каждое из них путем параллельного переноса осей координат привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**673.2)** Определить тип каждого из следующих уравнений каждое из них путем параллельного переноса осей координат привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**673.3)** Определить тип каждого из следующих уравнений каждое из них путем параллельного переноса осей координат привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**673.4)** Определить тип каждого из следующих уравнений каждое из них путем параллельного переноса осей координат привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**673.5)** Определить тип каждого из следующих уравнений каждое из них путем параллельного переноса осей координат привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: .

**674.1)** Каждое из следующих уравнений привести к простейшему виду; определить тип каждого из них; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**674.2)** Каждое из следующих уравнений привести к простейшему виду; определить тип каждого из них; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**674.3)** Каждое из следующих уравнений привести к простейшему виду; определить тип каждого из них; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**674.4)** Каждое из следующих уравнений привести к простейшему виду; определить тип каждого из них; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: ;

**674.5)** Каждое из следующих уравнений привести к простейшему виду; определить тип каждого из них; установить, какие геометрические образы они определяют, и изобразить на чертеже расположение этих образов относительно старых и новых осей координат: .

# Приведение к простейшему виду параболического уравнения

**689.1)** Установить, что каждое из следующих уравнений является параболическим; каждое из них привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют; для каждого случая изобразить на чертеже оси первоначальной координатной системы, оси других координатных систем, которые вводятся по ходу решения, и геометрический образ, определяемый данным уравнением: ;

**689.2)** Установить, что каждое из следующих уравнений является параболическим; каждое из них привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют; для каждого случая изобразить на чертеже оси первоначальной координатной системы, оси других координатных систем, которые вводятся по ходу решения, и геометрический образ, определяемый данным уравнением: ;

**689.3)** Установить, что каждое из следующих уравнений является параболическим; каждое из них привести к простейшему виду; установить, какие геометрические образы они определяют; для каждого случая изобразить на чертеже оси первоначальной координатной системы, оси других координатных систем, которые вводятся по ходу решения, и геометрический образ, определяемый данным уравнением: .

**690.1)** То же задание, что и в предыдушей задаче, выполнить для уравнений: ;

**690.2)** То же задание, что и в предыдушей задаче, выполнить для уравнений:

**690.3)** То же задание, что и в предыдушей задаче, выполнить для уравнений: .

**693.1)** Установить, что следующие уравнения являются параболическими, и записать каждое из них в виде :

**693.2)** Установить, что следующие уравнения являются параболическими, и записать каждое из них в виде : ;

**693.3)** Установить, что следующие уравнения являются параболическими, и записать каждое из них в виде : ;

**693.4)** Установить, что следующие уравнения являются параболическими, и записать каждое из них в виде : ;

**693.5)** Установить, что следующие уравнения являются параболическими, и записать каждое из них в виде : .

# Поверхности второго порядка

**1157.** Установить, какая линия является сечением эллипсоида плоскостью , и найти ее центр.

**1158.** Установить, какая линия является сечением гиперболического параболоида плоскостью , и найти ее центр.