30. Найти определенные интегралы (результаты в случаях а) и б) поверить дифференцированием). a) б) в)

г) dx

60. а) Вычислить определенный интеграл.

б),в) Вычислить несобственные интегралы или доказать их расходимость.

а) б) в)

90. а) Вычислить площади фигур, ограниченных заданными линиями.

б) вычислить длины дуг кривых

a) r=cos; r=sin; 0

б) y=ln sin x;

120. Найти объем тела, образованного вращением вокруг оси фигур, ограниченных линиями.

y=

150. Найти общее решение дифференциальных уравнений первого порядка (а, б, в, г). Найти частные решения уравнений, удовлетворяющие указанным начальным условиям.

a) б) в) г)

180. а) найти общее решение дифференциального уравнения второго порядка.

б) указать вид частных решений для данных неоднородных уравнений, найти общее решение соответствующего однородного уравнения и найти общее решение линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянным коэффициентами.

a) б)