

В каждой точке области направление касательной и направление к градиенту решения одинаковы

Интегральной кривой г.у.  $y' = f(x, y)$  (1) в области  $G$  называется линия, касательная к которой в каждой точке кривой совпадает с направлением поля, задаваемым этим уравнением.

Замечание.

1) График решения есть интегральная кривая.

2) В точках, где функции  $f(x_0, y_0) = \infty$  (обращается в бесконечность)

$(\lim_{\substack{x \rightarrow x_0 \\ y \rightarrow y_0}} f(x, y) = \infty)$ , поле направлений  $y' = f(x, y)$

не определено, если рассматривать

г.у. (1)

$$(2) \quad \frac{dx}{dy} = \frac{1}{f(x, y)}$$

В (2)  $x = x(y)$ , в (1)  $y = y(x)$

В точке  $(x_0, y_0)$  в ур. (2) правая часть  $= 0$ , и направлением поле в точке  $(x_0, y_0)$  будет вектор, коллинеарный оси  $y$  (орту  $\vec{j}$ ).