## Практическое задание к уроку 8

## 1. Найти область определения функции.

$$egin{aligned} z &= \sqrt{1-x^3} + \ln(y^2-1) \ egin{aligned} 1-x^3 &\geq 0, \ y^2-1 > 0. \ iggl\{ (1-x)(1+x+x^2) \geq 0, \ (y-1)(y+1) > 0. \end{aligned} & o (y > 1 \land x \leq 1) \lor (y < -1 \land x \leq 1) \end{aligned}$$

## 2. Найти производные 1-го порядка функции.

$$z=\left(1+rac{\ln x}{\ln y}
ight)^3 \ z_x'=rac{3\left(rac{\ln(x)}{\ln(y)}+1
ight)^2}{x\ln(y)}; z_y'=-rac{3\ln(x)\left(rac{\ln(x)}{\log(y)}+1
ight)^2}{y\ln^2(y)}$$