

微分積分学 I 小テスト Jun. 27.

先週の問題 (2) 次のグラフの与えられた点における接平面を求めよ.

$$z = x^2 + y^2, (2, 1), \quad z = x^2 - y^2, (0, 0)$$

問題 (1) 等しい辺の長さが 2, その間の角が 30 度である二等辺三角形がある. この三角形の辺の長さを 0.02, 角度を 1 度ずらすと, 面積はどれくらい増加するか?

問題 (2) 通常座標は曲座標に, 曲座標は通常座標に変換せよ.

$$(1, 1), \quad \left(2, \frac{\pi}{3}\right)$$

問題 (3) 次の偏微分を計算せよ.

$$\frac{\partial \log r^3}{\partial x}, \quad \frac{\partial \theta}{\partial y}$$



