

xy 平面の原点を中心とする半径 2 の円を C とする。円 C に接し、傾きが 2 で y 軸との交点の y 座標が負の値をとる直線を g とするとき、次の問いに答えよ。

- (1) 直線 g の方程式を求めよ。
- (2) 半径が 1 で、円 C と直線 g の両方に接するすべての円の中心の座標を求めよ。
- (3) (2) で求めたすべての円の中心を結んでできる多角形の面積を求めよ。

〔秋田大〕