



2018年教育文化（理数教育を除く）第3問

3  $xy$  平面上で，連立不等式  $2x + y \geq -8$ ， $x - y \leq 2$ ， $y \leq 2$  の表す領域を  $D$  とする．次の問いに答えよ．

- (1) 領域  $D$  を図示せよ．
- (2) 領域  $D$  内の点  $(x, y)$  に対して， $x + 2y$  の最小値を求めよ．
- (3) 円  $x^2 + 2x + y^2 = k$  上のすべての点が領域  $D$  に含まれるような定数  $k$  について，その  $k$  の最大値を求めよ．