

3 次の問いに答えよ .

- (1)  $p, q, a, b$  は定数で  $p > 0, q > 0$  とする .  $x$  と  $y$  が  $x \geqq y$  を満たしながら動くとき ,

$$-px^2 - qy^2 + ax + by$$

の最大値 , およびそのときの  $x, y$  を求めよ .

- (2)  $a, b, c$  を定数とする .  $x, y$  および  $z$  が  $x \geqq y \geqq z$  を満たしながら動くとき ,

$$-x^2 - y^2 - z^2 + ax + by + cz$$

の最大値を求めよ .