



2010年文系第3問

3 2次関数  $y = f(x)$  のグラフは、頂点が  $\left(\frac{3}{2}, -\frac{7}{2}\right)$  で、点  $(3, 1)$  を通る。以下の問いに答えよ。

- (1)  $f(x)$  を求め、 $y = f(x)$  のグラフをかけ。
- (2)  $y = f(x)$  の接線のうち、傾きが4となるものの方程式を求めよ。
- (3) (2)で求めた接線に平行で点  $(2, 1)$  を通る直線を  $l$  とする。直線  $l$  と放物線  $y = f(x)$  の交点の  $x$  座標を求めよ。
- (4) 直線  $l$  と放物線  $y = f(x)$  によって囲まれた部分の面積を求めよ。