

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。