

2  $f(x) = |x(x - 2)| + |(x - 1)(x - 4)| + 3x - 10$  ( $-2 \leq x \leq 4$ ) とおく。

(1) 関数  $y = f(x)$  のグラフをかけ。グラフと  $x$  軸との 2 つの交点の  $x$  座標  $\alpha, \beta$  ( $\alpha < \beta$ ) の値も求めよ。

(2) (1) の  $\alpha, \beta$  に対して、定積分  $\int_{\alpha}^{\beta} f(x) dx$  の値を求めよ。