2012年 工学部 第2問

$\boxed{2}$ a, bを定数とする．関数$f(x)$は$0<x<2$で定義され，条件

$$f'(x)=\frac{2a}{x(2-x)}+b,\quad f'\left(\frac{1}{2}\right)=9,\quad f'(1)=7,\quad f(1)=1$$

を満たすとする．

(1) a, bの値を求めよ．

(2) 関数$f(x)$を求めよ．

(3) 曲線$y=f(x)$の変曲点を求めよ．