2014 年 第 4 問

$\boxed{4}$ $f(x)=|x^2-3x+2|$ とする．曲線 $y=f(x)$ を C とし，曲線 C 上の点 $\mathrm{A}(a,\ f(a))$ における接線を ℓ とする．ただし，$1<a<2$ とする．以下の問いに答えよ．

(1) 接線 ℓ の方程式を求めよ．

(2) 曲線 C と接線 ℓ の共有点のうち，接点 A とは異なる 2 つの点の x 座標を α，β $(\alpha<\beta)$ とするとき，$\beta-\alpha$ を a で表せ．

(3) 曲線 C と接線 ℓ で囲まれた部分の面積を S とするとき，S のとりうる値の範囲を求めよ．