

4 a, b を正の定数とする．直線 $y = ax$ と放物線 $y = x^2 - bx$ との交点で原点と異なるものを P とする．この放物線と x 軸で囲まれる部分の面積を S とし，放物線と x 軸および P を通り y 軸に平行な直線で囲まれる部分の面積を T とする．

(1) S, T を a, b で表せ．

(2) $\frac{T}{S} = 5$ とするとき， b を a で表せ．