



2013 年 工学部 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 2つの循環小数 $a = 1.\dot{2}$, $b = 0.\dot{8}\dot{1}$ に対して, ab の値を求めよ.
- (2) a を定数とする. xy 平面上の曲線 $y = \log_2 x$ と直線 $y = x + a$ は 2 つの共有点をもつ. 共有点の x 座標 x_1, x_2 が $x_2 = 4x_1$ を満たすように, a の値を定めよ.
- (3) xy 平面において, 曲線 $C: y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) と直線 $y = -x + \frac{10}{3}$ の 2 つの共有点を A, B とする. 曲線 C 上の点 P が $PA = PB$ を満たすとき, $\triangle PAB$ の面積を求めよ.