



2014年全学群第4問

4 x の関数 $y = x^2 - 2x$ で表される曲線を C とする。また、定数 m に対し $y = mx - m - 2$ で表される直線を l とする。以下の問に答えなさい。

- (1) 定数 m によらず、 l は定点 A (,) を通る。
- (2) 点 A から曲線 C に2本の接線を引く。このとき、2つの接点の x 座標は と である。ただし、 < とする。
- (3) 点 A から引いた2本の接線と曲線 C とで囲まれる図形の面積は $\frac{\text{ヤ}}{\text{ユ}}$ である。
- (4) 曲線 C と直線 l で囲まれる図形の面積が $\frac{4}{3}$ となるのは、 $m = \pm \text{ヨ} \sqrt{\text{ラ}}$ のときである。