

6 k が正で曲線 $y = x^3 - 3kx + 4$ ……(イ)がある。(イ)上の点で y の値が極大, 極小となる点をそれぞれ A, B とし直線 AB と(イ)との交点を C とする。 C を通り AB と異なる直線が(イ)と2点 $P(x_1, y_1), Q(x_2, y_2)$ で交わるとき

- (1) x_1 と x_2 の間の関係式を求めよ。
- (2) 直線 PQ と(イ)とで囲まれる2つの図形の面積の比を求めよ。
- (3) 点 P における接線と点 Q における法線(接点を通り接線に垂直な直線)とのなす角を求めよ。