

5  $f(x) = (x - \alpha)(x - \beta)(x - \gamma)$  がある。ただし  $\alpha < \beta < \gamma$  とする。

- (1) 方程式  $f(x) = m(x - \alpha)$  が  $\alpha$  と異なる重根をもつとき、 $m$  の値とその重根を求めよ。
- (2) 方程式  $f'(x) = 0$  は相異なる 2 実根をもつことを証明せよ。
- (3) 方程式  $f'(x) = 0$  の 2 根を  $A, B$  ( $A < B$ ) とするとき、 $\frac{1}{2}(\alpha + \beta)$  と  $A$  との大きさを比較せよ。