

1 つぎの問い (i), (ii), (iii) に答えよ.

- (i) 実数で定義された多くの函数がある. 命題「すくなくとも一つの実数値で, どの函数も 0 の値をとる」の否定命題をつくりたい. 下にあげたことばのなかから適当なことばを選んで, つぎの否定命題の (イ), (ロ), (ハ) のなかに記入せよ.
- 「 (イ) 実数に対し, そこで (ロ) の函数は 0 で (ハ) .」
- (イ) すくなくとも一つの, 多くの, すべての, いろいろな,
- (ロ) 多くとも一つ, すくなくとも一つ, ただ一つ, すべて,
- (ハ) ある, ない.
- (ii) 一平面上で二つの三角形が $\triangle ABC \equiv \triangle A'B'C'$ のようにあたえられている. $\triangle ABC$ は, 平行移動, 回転移動, 線対称移動のそれぞれ多くも一回つかえば, $\triangle A'B'C'$ の位置に移しうる. これを簡明に示せ.
- (iii) $f(x) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx + d$ を実係数の多項式とする. $y = f(x)$ のグラフを x 軸に平行に h ($h \neq 0$) だけ平行移動するとき, 移動した曲線は, まえの $y = f(x)$ の曲線と全体として完全には一致しないことを証明せよ.