

Devoir non surveillé

Points cocycliques ou alignés sur des cercles

Soient quatre cercles C_i ($i = 1, 2, 3, 4$), tels que $C_1 \cap C_2 = \{a, a'\}$, $C_2 \cap C_3 = \{b, b'\}$, $C_3 \cap C_4 = \{c, c'\}$ et $C_4 \cap C_1 = \{d, d'\}$, avec $a, a', b, b', c, c', d, d'$ distincts deux à deux. Montrer que a, b, c, d sont cocycliques ou alignés si et seulement si a', b', c', d' sont cocycliques ou alignés.