

5

- (1) 平面上において座標軸に平行な主軸（長軸，短軸）をもち， x 軸， y 軸の両方に接する楕円を考える．その中心の x 座標を a とする．このような楕円のうち点 $A(1, 2)$ を通るものが存在するための a の範囲を求めよ．ただし円は楕円の特別な場合とみなすものとする．
- (2) (1) の楕円がちょうど 2 つ存在するような a に対して，その 2 つの楕円の中心を B, C とする． $\triangle ABC$ の面積を $S(a)$ で表すときこの関数のグラフをかけ．