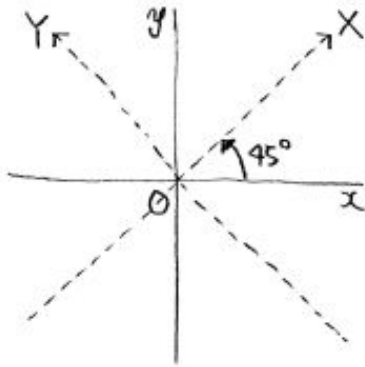


3 直交座標軸  $O - xy$  に関する双曲線の方程式が

$$ax^2 + 8xy + ay^2 = 1$$

である。いま、 $O - xy$  を  $O$  のまわりに、正の方向に  $45^\circ$  回転してできる新しい座標軸を  $O - XY$  とする。



- (1)  $O - XY$  軸に関するこの双曲線の方程式を求めよ。また、 $a$  のとりうる値の範囲を定めよ。
- (2) 次に、この双曲線の 2 つの漸近線のなす角が  $120^\circ$  であるとき  $a$  の値を求めよ。また  $O - xy$  軸に関するこれら 2 つの漸近線の方程式を求めよ。