6 n を 2 より大きい正の整数とする.曲線

$$y = x^n$$
 (i)

上で,x 座標が 0,1,2 である点をそれぞれ O,A,B とし,O,A,B をとおり y 軸に 平行な軸をもつ放物線

$$y = f(x)$$
 (ii)

をえがく.曲線 (i) および放物線 (ii) の,O,A の間にある部分の囲む面積を S_1 ,A,B の間にある部分の囲む面積を S_2 とするとき, $S_1=S_2$ となるためには,n はどのような数でなければならないか.