

A は正の偶数ゆえに, 正整数 k を用いて $A = 2k$ と表せる。 $x > 0, y > 0$ なので, 相加・相乗平均の関係によって次が成り立つ:

$$2k \geq 2\sqrt{xy} \quad \text{i.e.} \quad k^2 \geq xy$$

$x = y$ のときに等号が成り立つので, 求める xy の最大値は k^2 である。