

Problem Stem

答:

花壇の周囲の長さが 100 メートルなので、  
 $2x + 2y = 100$  です。これを簡単にする  
 $x + y = 50$  となります。、 $A = xy$  ですが、  
 $y = 50 - x$  を代入すると、  
 $A = x(50 - x) = -x^2 + 50x$  です。この 2 次関数の  
頂点を求める

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{50}{2(-1)} = 25$$

よって、 $x = 25$  のとき面積が最大で、  
 $y = 50 - 25 = 25$  です。