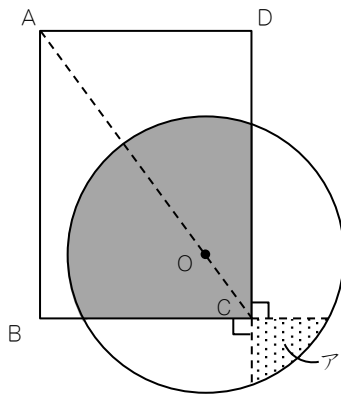
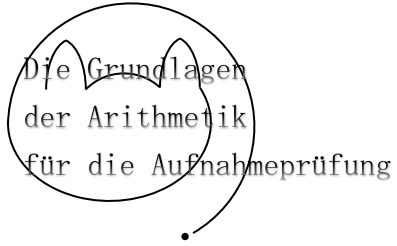


## 最難関問題

### 円の二等分と長方形

図のように、長方形  $ABCD$  の対角線  $AC$  上に円の中心  $O$  があり、2つの図形が重なる影をつけた部分の面積は、円の面積の半分になっています。また、長方形  $ABCD$  の面積は、アの部分の面積の  $12.5$  倍です。このとき、 $AC$  と  $OC$  の長さの比を求めなさい。





# 最難関問題

円の二等分と長方形 5 : 1

円Oは、図①のように面積の等しい部分に分けることができます。よって、中央の斜線部分の長方形の面積は、アの面積の2倍です。また、長方形ABCDと斜線部分の長方形は相似であり、面積の比が  $12.5 : 2 = 25 : 4$  なので、相似比は5 : 2です。OCの長さは斜線部分の長方形の対角線のちょうど半分にあたるので、ACとOCの長さの比は5 : 1です。

図①

