

嫌いな問題③

範囲：平面図形

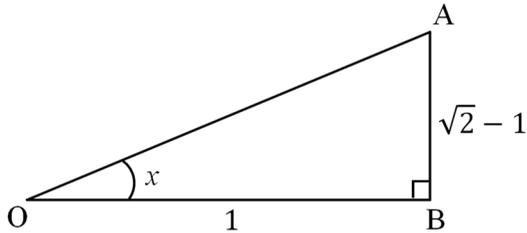
難易度：★×？

得点

/4

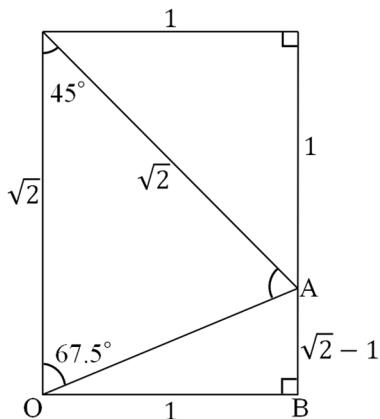
出典：有名な問題

下の図のように、 $OB=1$ 、 $AB=\sqrt{2}-1$ 、 $\angle ABO=90^\circ$ の直角三角形 OAB があります。 $\angle AOB=x^\circ$ とします、 x の値を求めなさい。



【解答例】

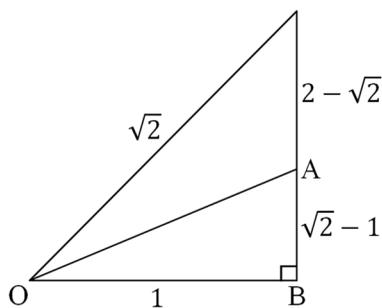
Point これ系の問題では、絶対に有名角が関わってくる。



【解答例 1】

$\sqrt{2}-1$ が露骨すぎるので、縦の長さ $\sqrt{2}$ 横の長さ 1 の長方形を左図のように作る。

$$x = 90 - 67.5 = \mathbf{22.5}$$



【解答例 2】

どうせ 45° を 2 で割ったやつなので、左図のように、斜辺が $\sqrt{2}$ の直角二等辺三角形を作る。

$$\text{すると、} 2 - \sqrt{2} = \sqrt{2}(\sqrt{2} - 1)$$

なので、OA は、角の二等分線となる。

よって、 $x = \mathbf{22.5}$

【コメント】

ネットでバズりやすい問題ですが、私は(答えを書かせる形式だけなら)嫌いな問題です。理由を述べさせるなら定期テストや入試でも出題できるかも。どうせこういう問題は有名角が関わってくるので、分かってなくても野生の勘で当たってしまいます。

【作成】

高校入試 数学 良問・難問 <https://hokkaimath.jp/>