

数学科からの問題 No.43 (2022.5.16出題) 締め切り 5/30 (月)

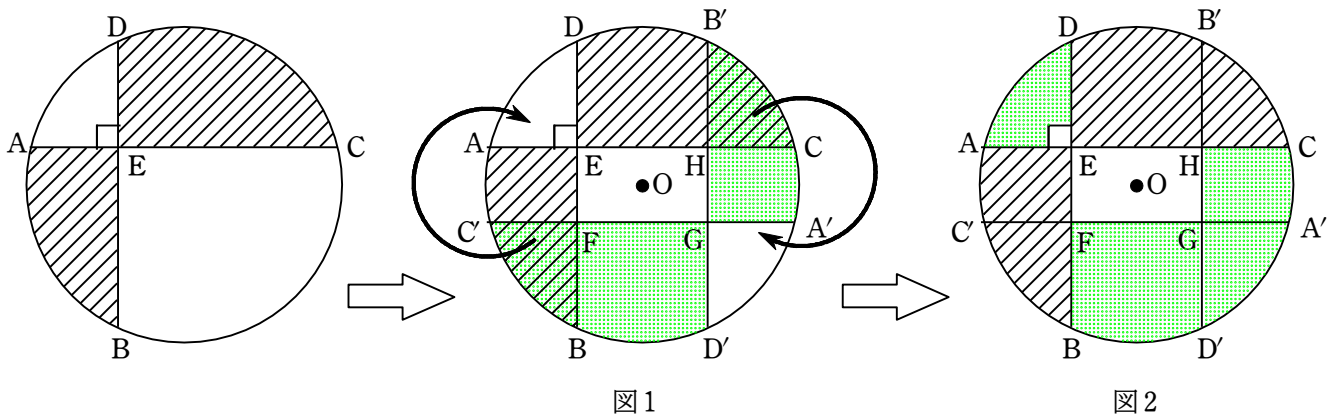
回答用フォームはこちら ⇒ <https://forms.gle/WNiGmzuRd3Fjh5P58>



フォームが少し変更になっています。答えが出なくても考えた人は、感想や意見だけでも送信してください。今後の参考にします。

解説

円は、中心に関して点対称な図形であることを利用する。



中心を O とし、点 O を対称の中心として斜線部分を点対称移動（緑色の部分）すると、図1のようになる。
対称性から、

$$AE = A'H = CH = C'F$$

$$DE = D'H = BF = B'G$$

なので、斜線と緑色が重なった部分は、色が塗られていないところと合同である。よって、図1の矢印のように、緑色の部分を移動すると、図2のようになる。

$$EF = EB - FB = EB - DE = 3.6 - 2.4 = 1.2 \text{ (cm)}$$

$$EH = EC - HC = EC - AE = 4.8 - 1.8 = 3 \text{ (cm)}$$

より、長方形EFGHの面積は、

$$1.2 \times 3 = 3.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

よって、求める面積は、

$$(36 - 3.6) \div 2 = 16.2 \text{ (cm}^2\text{)}$$