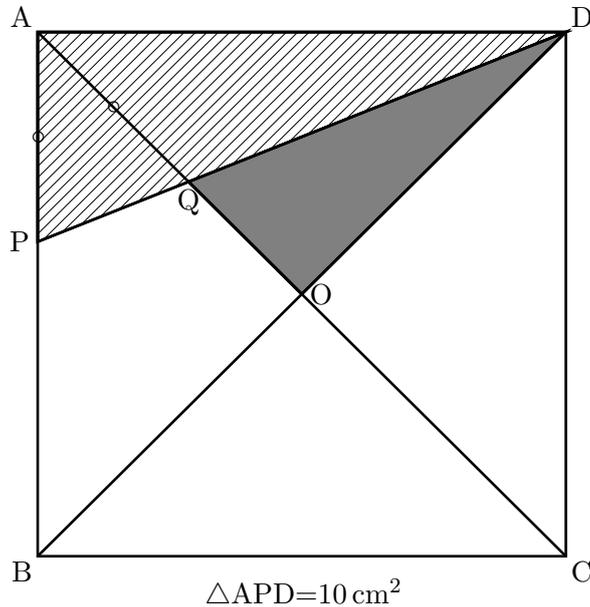


【948回】



上の図のような、正方形 ABCD があります。この正方形の対角線の交点を O とします。
 いま、辺 AB 上に点 P をとり、線分 DP と対角線 AC の交点を Q としたところ、 $AP=AQ$ となりました。
 では、 $\triangle APD$ の面積が 10 cm^2 であるとき、 $\triangle DOQ$ の面積は何 cm^2 であるかを求めてください。

【解法】

あめい

APD OQD なので面積比は $AD^2:OD^2$

AD^2 は正方形 ABCD の面積、 OD^2 は OD を 1 辺とする正方形の面積 (ODA の 2 倍)
 なので正方形の半分。

よって $AD^2:OD^2 = 2:1$ となり 5 になりました。

uchinyan

はい、こんにちは。さて、今回の問題は ...

これは算チャレとしては易しい方でしょう。受験算数としても標準的か易しめかな。
 こんな感じで。

$AP = AQ$, $\angle APQ = \angle AQP$, $\angle DQO = \angle AQP = \angle APQ$, $\angle DOA = 90^\circ = \angle DAP$, $\angle DOQ = \angle DAP$,

$\triangle DOQ : \triangle DAP = (DO * DO) : (DA * DA) = (\triangle OAD * 2) : \triangle ABCD = (\triangle ABCD / 2) : \triangle ABCD = (1/2) : 1 = 1 : 2$,

$\triangle DOQ : 10 = 1 : 2$, $\triangle DOQ = 10 * 1/2 = 5 \text{ cm}^2$, になります。

相似までは普通の小学生でもなんとかなりそうですが、
 面積比の計算は実際には図をもとにして考えると思うものの、
 受験などである程度勉強していないと少し難しいかも知れませんね。 [5 cm^2]