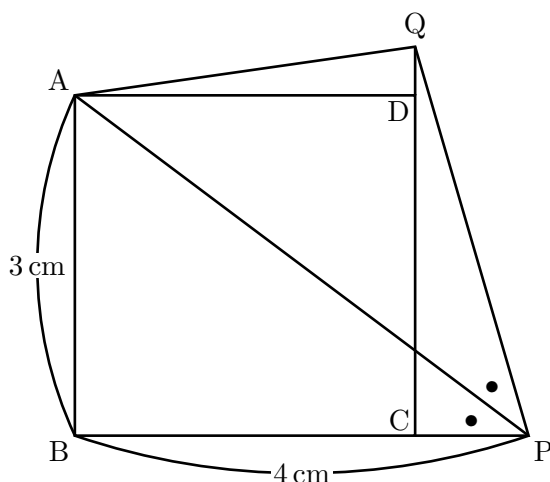


【990回】



上の図のような一辺の長さが 3 cm の正方形 ABCD があります。

いま、辺 BC の延長上に、BP=4 cm である点 P を取りました。さらに、辺 CD の延長上に、 $\angle QPA = \angle BPA$ となる点 Q を取りました。

このとき、 $\triangle APQ$ の面積は何 cm^2 であるかを求めてください。

〔未公開〕

Mr. ダンディ

ABP は 3:4:5 の直角三角形

PBA を PA に関して折り返したとき、B の行き先を B' とすると

ADQ AB'Q

QPA= とすると

B'AD=90° - -

QAP=45°

Q から AD におろした垂線の足を H とすると

PH:QH:AH=4:3:3

QH=5*(3/7)=15/7

求める面積 = $(1/2)*5*(15/7)=75/14$

ベルク・カツエ

Q から AP に垂線を下ろして交点を R として角度を考えていくと、角 QAR が 45 度になり三角形 ARQ が二等辺三角形になりました。

AR = QR なので AR : RP = 3 : 4、AP = 5 より PQ = 15/7、よって求める面積は $5 \times (15/7) \div 2 = 75/14$ 。

数樂

QD を x とおいて、角の二等分線の比を利用し、x についての二次方程式を解いて、 $x = 3/7$

よって $(3/7 + 9/4) \times 4 \times 1/2 = 75/14$

完全にすう学ですね …