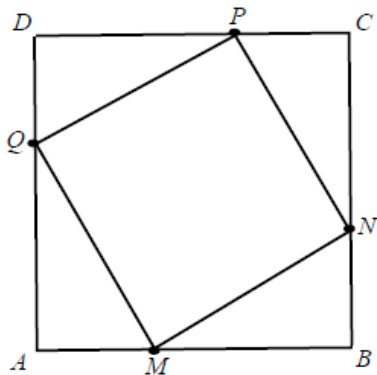


36

Во квадрат $ABCD$ со страна a впишан е друг квадрат $MNPQ$ чии темиња ги делат страните на првиот квадрат во однос 2:3.

Одреди го односот на површините на квадратите $ABCD$ и $MNPQ$.



Од условот на задачата следува:

a - е страна на квадратот

$$\overline{AB} = a, \quad \overline{AM} = \overline{BN} = \frac{2}{5}a; \quad \overline{MB} = \frac{3}{5}a$$

$$\overline{MN}^2 = \overline{BM}^2 + \overline{MB}^2 = \left(\frac{2}{5}a\right)^2 + \left(\frac{3}{5}a\right)^2 = \frac{4}{25}a^2 + \frac{9}{25}a^2 = \frac{13}{25}a^2$$

$$\overline{MN} = \sqrt{\frac{13}{25}}a$$

$$\frac{P_{ABCD}}{P_{MNPQ}} = \frac{\overline{AB}^2}{\overline{MN}^2} = \frac{a^2}{\left(\sqrt{\frac{13}{25}}a\right)^2} = \frac{a^2}{\frac{13}{25}a^2} = \frac{25}{13}$$