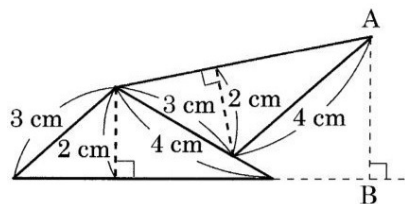
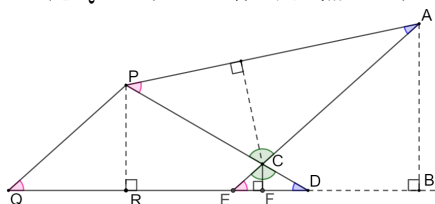


Q.013 ★4 灘中入試 (2012)

合同な二つの三角形を図のように置きます。このとき AB の長さは何 cm ですか。



下図のように点 C, D, P, Q, R をとる。辺 AC の延長と辺 QD の交点を点 E、点 C から辺 QD に下した垂線の足を点 F とする。



このとき、 $\angle PAC = \angle EDC$ と $\angle PCA = \angle ECD$ によって、 $\triangle PCA \sim \triangle ECD$ が成り立つ。これによって $CD : CE = 4 : 3$ であり、 $CD = PD - PC = 1$ であるから、 $CE = \frac{3}{4}$ 。さらに、 $\angle CED = \angle CPA = \angle PQR$ であることから、

$$\triangle PQR \sim \triangle CEF \sim \triangle AEB$$

が成り立つ。よって $AE : AB = 3 : 2$ で、 $AE = AC + CE = \frac{19}{4}$ だから、 $AB = \frac{19}{6}$