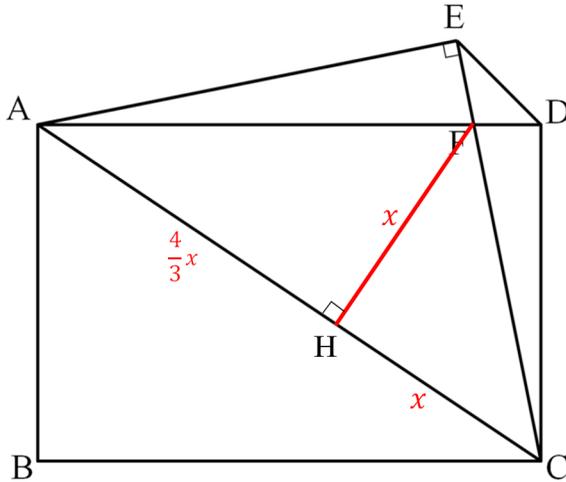


2011 徳島 (3) 別解 (メールフォームで貰った)



点 F から対角線 AC に垂線を引き交点を H とする。

$\angle FCH = 45^\circ$ より, $\triangle FHC$ は直角二等辺三角形。よって, $FH = x$ とおくと,
 $HC = x$ となる。また, $\triangle FAH \sim \triangle CAD$ なので, $FH : AH = 3 : 4$

よって, $AH = \frac{4}{3}x$ となる。 $AC = \frac{7}{3}x = 10$ より, $x = \frac{30}{7}$

$$\triangle FAC = \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{30}{7} = \frac{150}{7} \text{ cm}^2$$