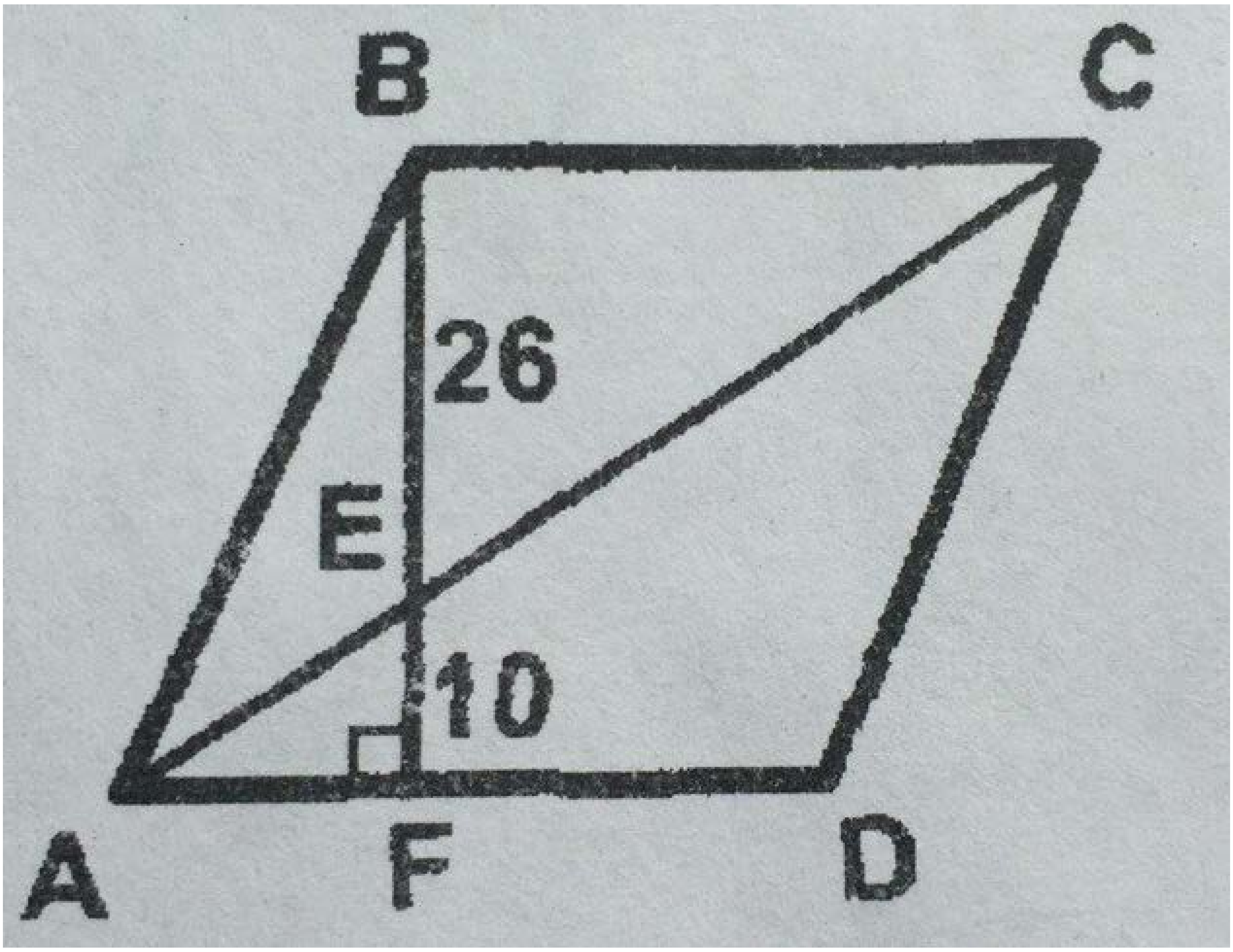
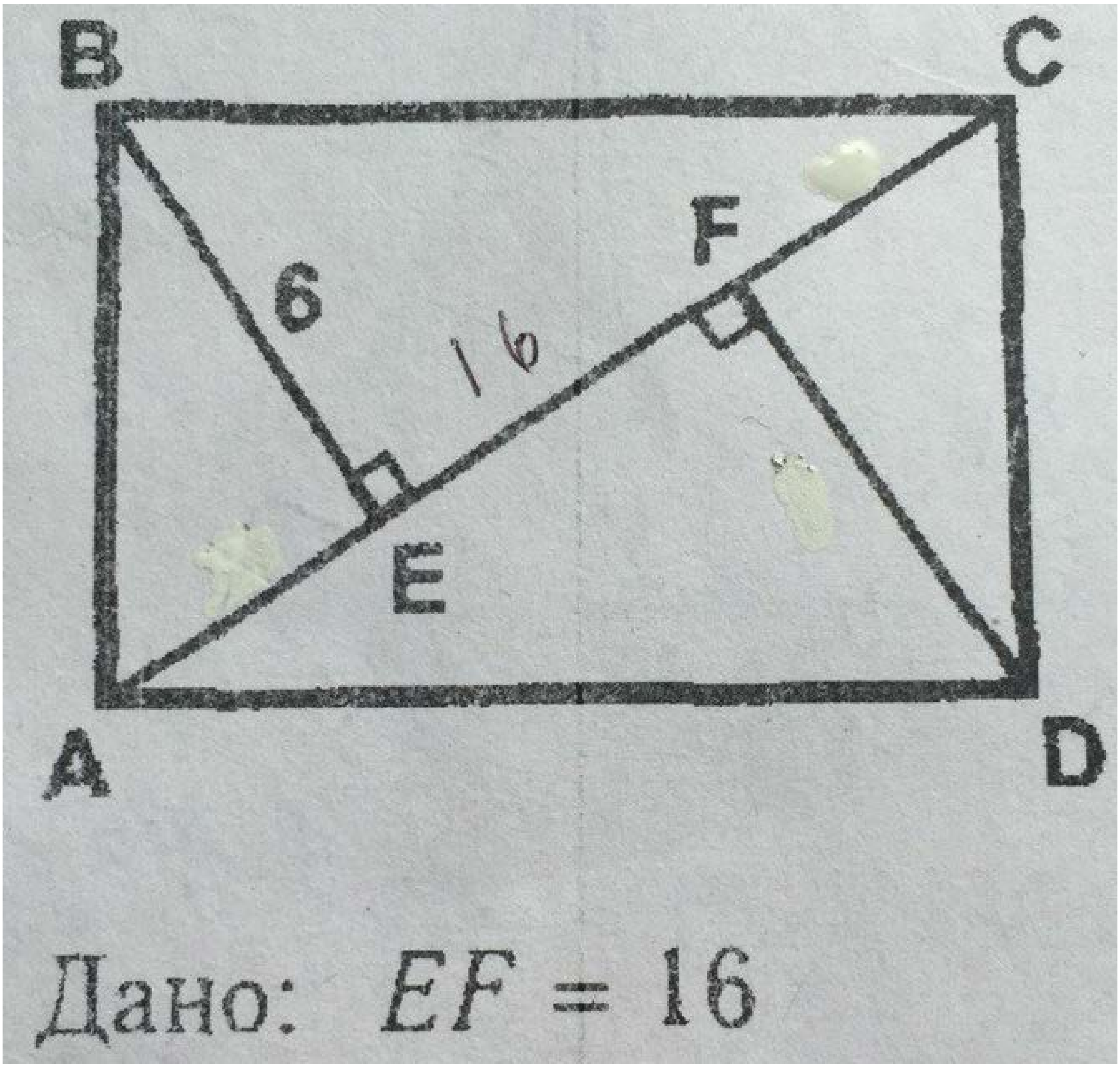


$ABCD$ – ромб. BF – высота ромба. $BF = BE + EF = 26 + 10 = 36$. Т.к. BF – высота ромба, то треугольники CBE и AFE – прямоугольные: $\angle CBE = \angle AFE = 90°$. Более того, $\Delta CBE \sim \Delta AFE$ по острому углу: $\angle BEC = \angle FEA$ (вертикальные). Поэтому $\dfrac{BC}{AF} = \dfrac{BE}{EF} = \dfrac{26}{10} = \dfrac{13}{5}$. Но т.к. $ABCD$ – ромб, то $BC = AB$, и $\dfrac{AB}{AF} = \dfrac{13}{5}$. Положим $AF = 5x$, $AB = 13x$. По теореме Пифагора $AB^2 = AF^2 + BF^2$, т.е.

$$(13x)^2 = (5x)^2 + 36^2 \Leftrightarrow 169x^2 - 25x^2 = 36^2 \Leftrightarrow 144x^2 = 36^2 \Leftrightarrow (12x)^2 = 36^2 \Leftrightarrow$$
$$\Leftrightarrow 12x = 36 \Leftrightarrow x = 3.$$

$AB = 13x = 39$, но $BC = AB$, значит $BC = 39$.

Площадь ромба $ABCD$: $S_{ABCD} = BC \cdot BF = 39 \cdot 36 = 1404$.



Прямоугольные треугольники *ABE* и *DCF* равны по катету и острому углу: $AB = CD$ как противоположные стороны прямоугольника *ABCD*, $\angle BAC = \angle DCA$ (внутренние накрест лежащие при параллельных *AB* и *CD* и секущей *AC*). Из их равенства $AE = FC = x$.

BE – высота к гипотенузе прямоугольного треугольника *ABC*. По её свойству $BE^2 = AE \cdot EC \Leftrightarrow 6^2 = x \cdot (EF + FC) \Leftrightarrow 36 = x(16 + x) \Leftrightarrow x^2 + 16x - 36 = 0$;

$D = 16^2 + 4 \cdot 36 = 256 + 144 = 400$; $\sqrt{D} = 20$; $x_1 = \dfrac{-16 - 20}{2} = -18$; $x_2 = \dfrac{-16 + 20}{2} = 2$.

x_1 не подходит по смыслу задачи, поэтому $AE = FC = x_2 = 2$.

$AC = AE + EF + FC = 2 + 16 + 2 = 20$. Площадь прямоугольника *ABCD* равна сумме площадей треугольников *ABC* и *ACD*, которые равны по двум катетам: $AB = CD$, $BC = AD$. Поэтому:

$$S_{ABCD} = 2S_{\Delta ABC} = 2 \cdot \frac{AC \cdot AE}{2} = 20 \cdot 6 = 120.$$