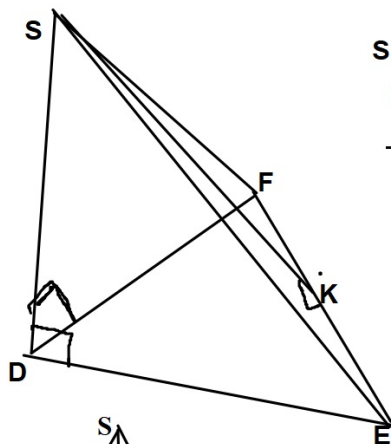




$SD=16$, $SD \perp (DFE)$, $DF=15$, $DE=13$, $FE=14$

Найти расстояние от S до FE

Требуемое расстояние это высота SK в треугольнике ESF

$SD \perp (DFE) \Rightarrow SD \perp DF$, $SD \perp DE \Rightarrow \triangle DSF$, $\triangle DSE$ - прямоугольные.

$$\Rightarrow SF^2 = DS^2 + DF^2 = 16^2 + 15^2 = 481, SE^2 = 16^2 + 13^2 = 425$$

Рассмотрим $\triangle ESF$. Применим теорему косинусов, чтобы найти $\cos SFE$

$$SE^2 = SF^2 + FE^2 - 2SF \cdot FE \cdot \cos SFE \Rightarrow 425 = 481 + 196 - 2 \cdot 14 \cdot \sqrt{481} \cdot \cos SFE$$

$$\cos SFE = 9/\sqrt{481} \Rightarrow \sin^2 SFE = 1 - \cos^2 SFE = 1 - 81/481 = 400/481$$

$$\sin SFE = 20/\sqrt{481}$$

$$SK = SF \cdot \sin SFE = 20$$

