

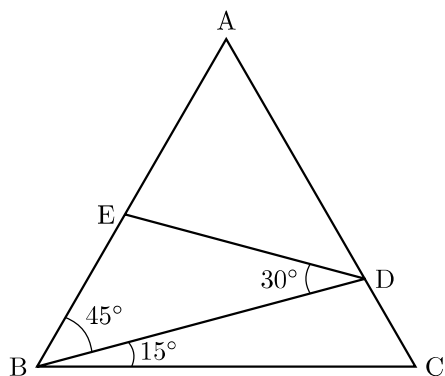
【25】図の把握《数学Ⅰ（中学数学？）》

正三角形 ABC の辺 AC 上に点 D, 辺 AB 上に点 E があり, $\angle CBD = 15^\circ$, $\angle BDE = 30^\circ$ である。このとき, $\frac{DE}{BD}$ の値を求めよ。

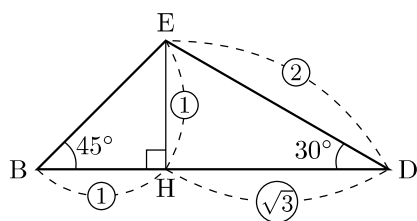
/ '22 山梨大（教育）前期 1(3)

解答

題意から次図のようになる。



したがって, $\triangle BDE$ だけ取り出し, 点 E から BD に垂線 EH を下ろすと次図のようになる。



ゆえに

$$\begin{aligned}\frac{DE}{BD} &= \frac{2}{\sqrt{3}+1} \\ &= \sqrt{3}-1\end{aligned}$$