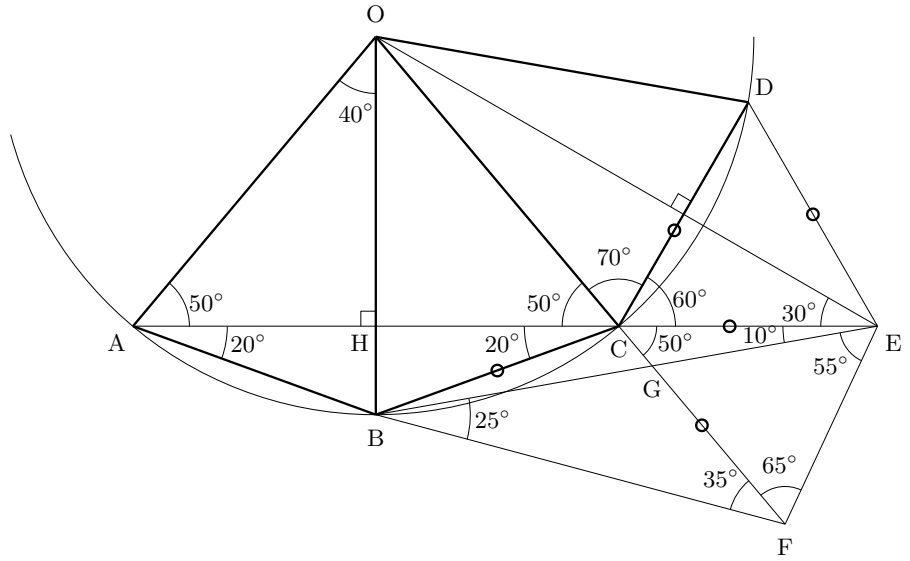


頂角が 40° の二等辺三角形と正三角形



正九角形の中心を O とすると、頂角が 40° の二等辺三角形が 9 個できる。

$$50^\circ + 60^\circ + 70^\circ = 180^\circ \text{ より}$$

正三角形 CDE を図のように作ることができる。

$\triangle OCE \equiv \triangle ODE$ であるから

線分 OE は線分 CD の垂直二等分線となる。

よって $\angle OEC = \frac{1}{2} \angle CED = 30^\circ$ である。

$CB = CE$, $\angle ACB = 20^\circ$ より $\angle CEB = \angle CBE = 10^\circ$ である。

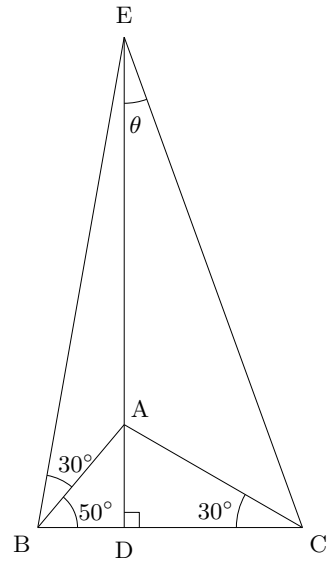
さらに, $CE = CF$, $\angle ECF = 50^\circ$ となる二等辺三角形 CEF を作ると

$\angle BEF = 65^\circ - 10^\circ = 55^\circ$, $\angle EBF = 35^\circ - 10^\circ = 25^\circ$

この図の中に「問題 13」や「問題 11」それと「問題 12」の図が表れる。

【角度の問題】 問題 11

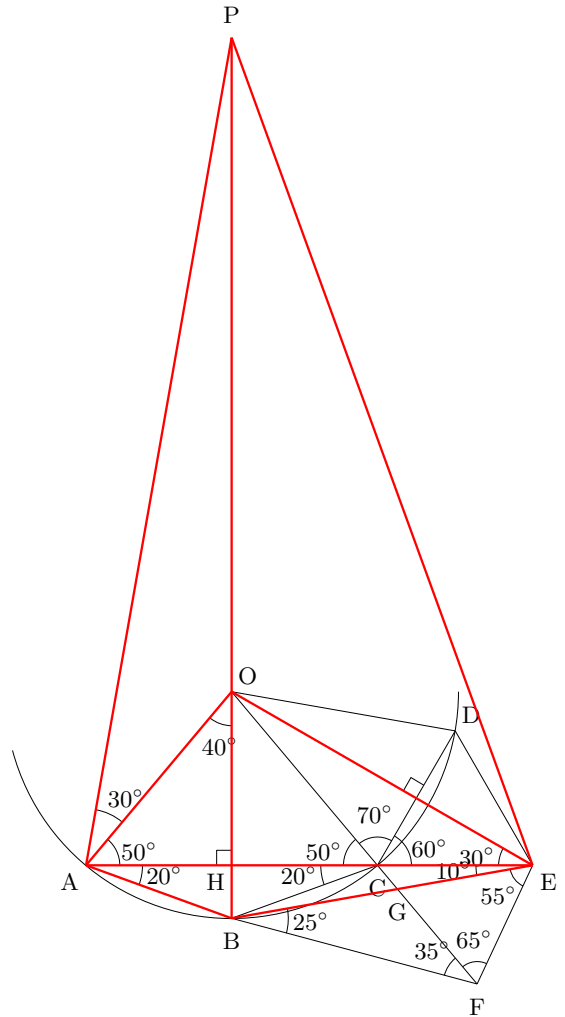
問 $\triangle ABC$ の高さ AD の延長上に図のように点 E をとります。
 図の θ の角度を求めよ。



$\angle APB = 90^\circ - 80^\circ = 10^\circ = \angle AEB$ より

四角形 $PABE$ は円に内接する。

よって, $\angle BPE = \angle BAE = 20^\circ$



【角度の問題】 問題 12

問 図のような四角形 ABCD で、 $\angle AED$ を求めよ。

