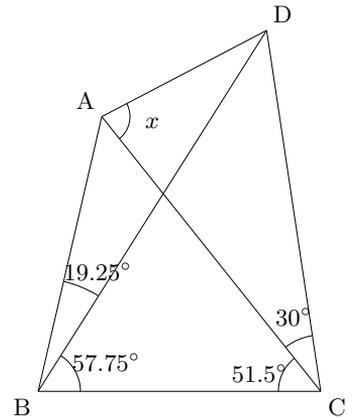


整角四角形 Q(19.25,57.75,51.5,30)

問 凸四角形 ABCD において、

$\angle ABD = 19.25^\circ$, $\angle DBC = 57.75^\circ$, $\angle BCA = 51.5^\circ$, $\angle ACD = 30^\circ$

のとき、 $\angle CAD$ の大きさを求めよ。



$\angle BAC = \angle BCA = 51.5^\circ$ より $BA = BC$

CD 上に $\angle CBE = 17^\circ$ となるように点 E をとると、

$\angle BCE = \angle BEC = 81.5^\circ$ より $BC = BE$

$\angle EBD = \angle EDB = 40.75^\circ$ より $EB = ED$

$\angle ABE = 19.25^\circ + 40.75^\circ = 60^\circ$

よって $\triangle ABE$ は正三角形である。

したがって、 $\triangle EAD$ は $EA = ED$ の二等辺三角形である。

$\angle AED = 180^\circ - (81.5^\circ + 60^\circ) = 38.5^\circ$

$\angle EDA = \frac{1}{2}(180^\circ - 38.5^\circ) = 70.75^\circ$

$\angle CAD = 180^\circ - (70.75^\circ + 30^\circ) = \mathbf{79.25^\circ}$

