

A feladat szövege szerint a  $P$  pont az  $AB$  szakaszon van, a  $Q$  pedig az  $AB$  egyenes által két részre osztott sík  $C$ -vel átellenes félsíkjában, ábránk így megfelel a szövegnek.

Mivel  $\angle ACB > \angle ACP = 30^\circ$ , az egyenlő szárú háromszög egyenlő szögei kisebbek, mint  $\frac{180^\circ - 30^\circ}{2} = 75^\circ$ . A feltétel szerint e szögek mérőszáma egész, így  $\angle CAB \leq 74^\circ$ . Az  $APC$  háromszög  $P$ -nél lévő külső szöge,  $\angle CPB$  ezért legfeljebb  $74^\circ + 30^\circ = 104^\circ$ .

Ez azt jelenti, hogy a  $QPB$  háromszög  $\angle QPB$  szöge legalább  $360^\circ - \angle QPC - \angle CPB \geq 360^\circ - 78^\circ - 104^\circ \geq 178^\circ$ . A feltétel szerint a  $QPB$  háromszög szögei fokban mérve egész számok; mivel e szögek egyike legalább  $178^\circ$ , a másik kettő pedig legalább  $1^\circ$ , így valamennyi egyenlőtlenségben az egyenlőség teljesül:

$$\begin{aligned} \angle CAB = \angle CBA = 74^\circ & \quad (\text{és így } \angle ACB = 32^\circ), \\ \angle QPB = 178^\circ & \quad \text{és} \quad \angle PBQ = \angle PQB = 1^\circ. \end{aligned}$$

