I. Az a és b számok így alakíthatók:

$$a=2\sqrt{9+6\sqrt{10}+10}-2\sqrt{9-6\sqrt{10}+10}=2(3+\sqrt{10})-$$
$$-2\cdot|3-\sqrt{10}|=12,$$
$$b=\sqrt{64+16\sqrt{101}+101}-\sqrt{101-16\sqrt{101}+64}=$$
$$=8+\sqrt{101}-(\sqrt{101}-8)=16.$$

Eszerint $\sqrt{b}=4$, $a+\sqrt{b}=16=4^2$ és P-ben a belső gyökök egymás utáni (más szóval jobbról bal felé való) kiszámítása során minden gyökvonás eredménye 4, tehát $P=4$.

II. P-nek elsősorban azt a tulajdonságát akarjuk az alkotandó kifejezésbe átvinni, hogy b olyan (pozitív) szám, hogy négyzetgyökét a-hoz adva visszakapjuk b-t:

$$a+\sqrt{b}=b,\qquad b=(b-a)^2.$$

Ekkor ugyanis a hozzáadás és a négyzetgyökvonás műveletét váltakozva akárhányszor ismételjük, váltakozva két eredmény lép fel: b és $\sqrt{b}$.
Eszerint b, a számpárként megfelel pl. 36 és 30, vagy 25 és 20, vagy 9/4 és 3/4 stb.

Másrészt az a és b racionális számokat különbségként akarjuk kapni, pl.

$$a=\sqrt{x+\sqrt{y}}-\sqrt{x-\sqrt{y}}$$

alakban, ahol x, y racionális számok, és $x\pm\sqrt{y}$ valamely z, u (pozitív) racionális számokból képezett $\sqrt{z}\pm u$ szám négyzete: $z+u^2\pm 2u\sqrt{z}$, vagyis $x=z+u^2$, $y=4u^2z$. Ennek megfelel $u=a/2$ és bármely z, ami nagyobb, mint u^2 (másrészt z ne legyen teljes négyzet). Pl.

$a=30$-hoz $u=15$, $z=513$, $y=259\,200$,

$b=36$-hoz $u=18$, $z=360$, $x=684$, $y=466\,560$, vagyis a fenti P kifejezés céljára:

$$a=\sqrt{513+360\sqrt{2}}-\sqrt{513-360\sqrt{2}},$$
$$b=2\sqrt{171+54\sqrt{10}}-\sqrt{684-216\sqrt{10}}.$$

Bérczi Szaniszló (Szeged, Ságvári E. gyak. g. III. o. t.)
Várhegyi Éva (Budapest, Berzsenyi D. g. I. o. t.)
Lőrincz András (Budapest, Kölcsey F. g. II. o. t.)

Megjegyzés. A P-beli összeadás és négyzetgyökvonás helyett más két műveletet is váltakoztathatunk (sőt 2-nél többet is). Két ilyen példa:

$$R=\sqrt[3]{a^2+a\sqrt[3]{a^2+\ldots+a\sqrt[3]{a^2+a\sqrt[3]{b}}}},$$

ahol $a^2+a\sqrt[3]{b}=b$ pl. $b=8$, $a=2$ (bár itt a 8 teljes köb);

$$S=\cfrac{1}{a+\cfrac{1}{a+\cfrac{1}{a+\ddots+\cfrac{1}{a+\cfrac{1}{b}}}}},\qquad \text{ha } a+\frac{1}{b}=b,\quad \text{vagyis } a=b-\frac{1}{b}.$$

Hárs László (Budapest, Kölcsey F. g. II. o. t.)