

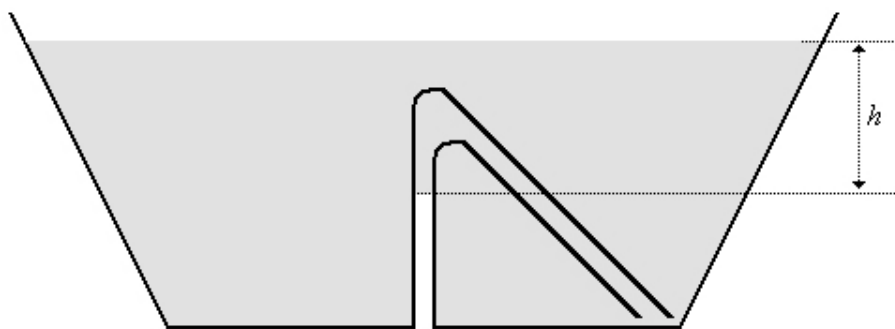
9. PYTHAGORŮV POHÁR

Ačkoliv je brčko ponořené už poté, co nalijeme relativně málo vody do kelímku, voda z něj začne vytékat až v okamžiku, kdy bude voda v celém brčku, tj. i v jeho druhém rameni, které ústí do dna kelímku.

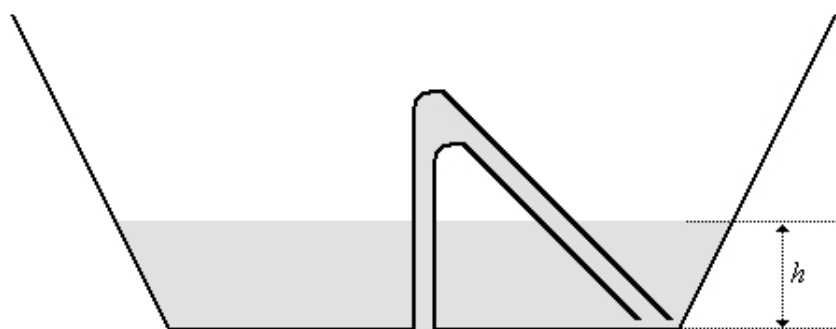
V brčku byl na počátku experimentu vzduch o atmosférickém tlaku; stejný tlak měl i vzduch nad hladinou vody v kelímku, tak i pod kelímkem. Voda v brčku stoupala jako ve spojených nádobách až do okamžiku, kdy dosáhla voda k nejvyššímu místu brčka (k ohnutému kolínku).

Další plnění brčka vodou bylo způsobeno rozdílem tlaků nad a pod hladinou vody ve druhé části brčka. Pod hladinou vody v brčku byl atmosférický tlak, nad hladinou vody byl atmosférický tlak zvětšený o hydrostatický tlak vodního sloupce výšky h (viz obr. 14). Rozdíl těchto tlaků způsobil naplnění i druhé části brčka.

Když jsme přestali vodu do kelímku dolévat, voda z brčka vytékala do té doby, dokud voda v kelímku vytvářela hydrostatický tlak vodního sloupce výšky h (viz obr. 15). Když v kelímku nebyla voda (resp. se do brčka začala nasávat směs vzduchu a vody), voda z brčka přestala vytékat.



obr. 14



obr. 15