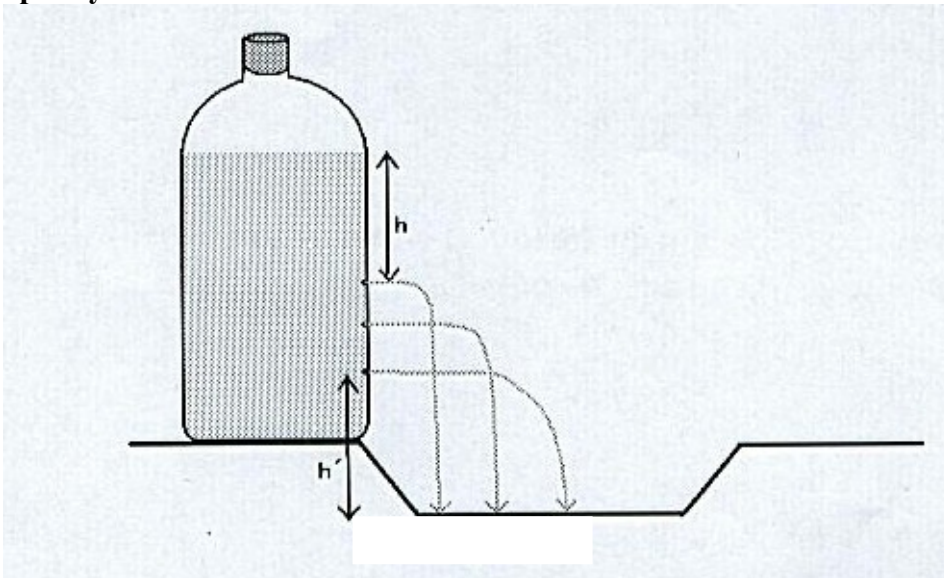


7. Určení rychlosti výtoku kapaliny otvorem ve stěně

Pomůcky: PET láhev se třemi otvory ve stěně, 3 párátko, pravítko

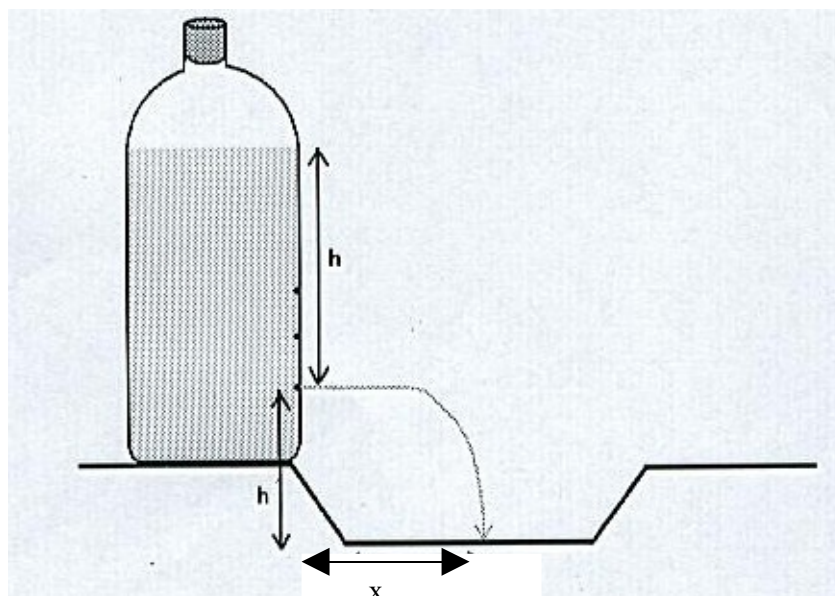
Úkol č. 1: Pozorování závislosti vzdálenosti otvoru od hladiny od hladiny na rychlosti výtoku kapaliny



Postup:

- 1) Nejprve ucpeme díry v PET lahvi pomocí párátek.
- 2) Láhev napustíme vodou.
- 3) Postavíme jí na kraj umyvadla.
- 4) Vydáme párátko.
- 5) Pozorujeme do jaké vzdálenosti od hrany umyvadla dopadá voda. Nezapomeňte si tuto situaci graficky zaznamenat.

Úkol č. 2: Měření rychlosti výtoku kapaliny otvorem ve stěně



Postup:

- 1) Nejprve ucpeme díry v PET lahvi pomocí párátek.
- 2) Láhev napustíme vodou.
- 3) Změříme vzdálenost h' od posledního otvoru ke dnu umyvadla.
- 4) Vyndáme párátko z poslední dírky. Vodu necháme vytékat a měříme vzdálenost od hrany umyvadla k místu dopadu vody.
- 5) Vzdálenost h snižujeme po 1 cm.
- 6) Provedeme minimálně 10 měření.
- 7) Vypočítáme rychlost proudu:

v_1 – podle vzorce rychlosti výtoku kapaliny otvorem ve stěně v závislosti na hydrostatickém tlaku. $v_1 = \sqrt{2hg}$

v_2 – podle vzorce pro vrh vodorovný. $v_2 = x\sqrt{\frac{g}{2h'}}$