

**Домашнее задание №15 к занятию 13.01.2025**  
**Тема: «Гидростатика»**

1. В ведре, наполненном доверху водой, плавает дырявая кастрюля. Выльется ли часть воды из ведра, когда кастрюля утонет?

2. В сосуде, показанном на рисунке, находится ртуть. Горизонтальные сечения трубок одинаковы. В левую трубку налили воду, высота столба которой  $h = 80$  мм, а в правую – масло, образовавшее столб некоторой высоты  $h_0$ . После этого в средней трубке уровень ртути поднялся на  $\Delta h = 5$  мм. Найдите высоту  $h_0$  столба масла, налитого в правую трубку. Плотность воды  $\rho = 1000$  кг/м<sup>3</sup>, масла –  $\rho_0 = 800$  кг/м<sup>3</sup> и ртути –  $\rho_1 = 13600$  кг/м<sup>3</sup>.



3. Резиновый детский мяч плавает на поверхности воды, когда погружена  $1/8$  часть его объема. Другой мяч вдвое большего радиуса погружается на  $1/10$  объема. Во сколько раз толщина стенки у второго мяча больше, чем у первого?