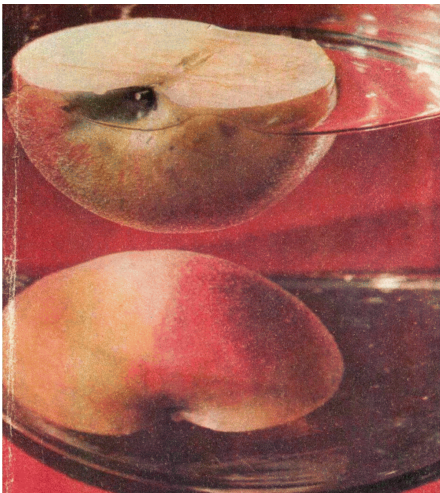


Домашнее задание 20

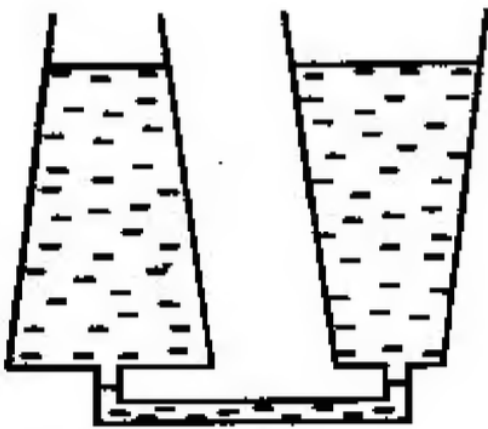
1. Чем объяснить столь разное поведение яблочных половинок?



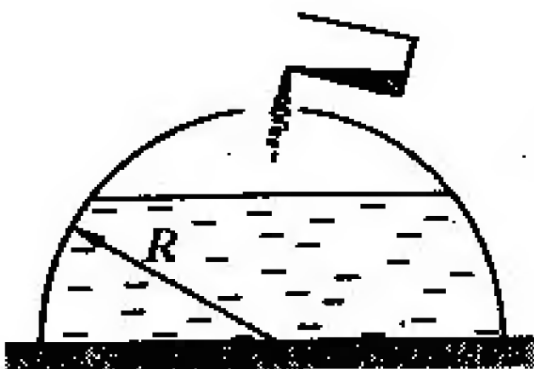
2. В ведро, наполненное до краёв водой, бросили плавать мяч. Изменилось ли давление воды на дно ведра?

3. Уровень воды, попавшей в лодку, совпадает с уровнем воды в озере. Где уровень воды будет выше, если в лодку бросить полено?

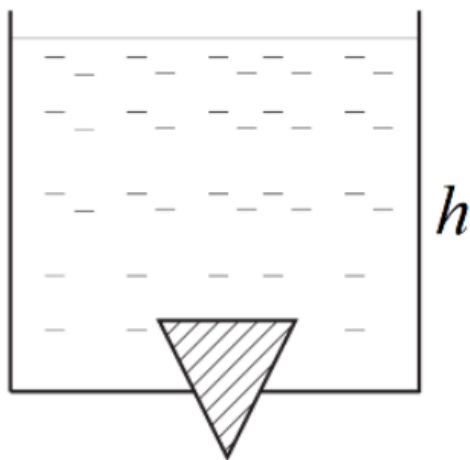
4. Форма сообщающихся сосудов показана на рисунке. Куда потечёт вода по трубке, соединяющей сосуды, если нагреть воду в одном из сосудов?



5. В полусферический колокол, плотно лежащий на столе, наливают через отверстие сверху воду (см. рисунок). Когда вода доходит до отверстия, она приподнимает колокол и начинает вытекать снизу. Найдите массу колокола, если радиус его R , а плотность воды ρ .



6. В дне сосуда с водой имеется сужающееся отверстие, плотно закрытое конической пробкой. Площадь основания пробки $S = 8 \text{ см}^2$, объём $V = 24 \text{ см}^3$. Уровень дна сосуда пересекает конус на половине его высоты. Уровень воды в сосуде $h = 20 \text{ см}$, атмосферное давление *не учитывать*. С какой силой вода действует на пробку? Куда направлена эта сила?



Полезные статьи:

1. Асламазов Л. Гидростатика // Квант. – 1972. №12.

<https://kvant.mccme.ru/1972/12/gidrostatika.htm>

2. Черноуцан А. Гидростатика в стакане // Квант. – 2008. №3.

<https://kvant.mccme.ru/pdf/2008/2008-03.pdf>

3. Ромашка М. "Подводные камни" силы Архимеда // Квант. – 2009. №2.

<https://kvant.mccme.ru/pdf/2009/2009-02.pdf>

4. Бондаров М.Н. Задача о сообщающихся сосудах, или Двадцать лет спустя // Потенциал. – 2014. №3.

https://рождественскаяфизика.рф/publikacii/potential_3_2014.pdf