32. Собеседование 26 апреля 1996 года (физика)

32.1. Груз прицеплен к безмену, который висит на другом безмене. Сколько весит груз, если безмены показывают 300 и 500 граммов?

32.2. Чтобы завернуть винт, отвёртку крутят по часовой стрелке. В какую сторону нужно крутить гайку, чтобы навернуть её на винт, головка которого вмурована в стену — по часовой стрелке или против?

32.3. Резиновый шарик падает вертикально, крутясь вокруг горизонтальной оси. Отклонится ли он от вертикали, когда отскочит? Если да, до в какую сторону?

32.4. При проигрывании магнитофонной кассеты плёнка движется с постоянной сторостью (4,77 см/с). Какая из втулок кассеты крутится быстрее — приёмная или подающая?

32.5. Как движется Солнце с точки зрения жителей Южного полушария — слева направо или справа налево?

32.6. В пятирожковой люстре можно отдельно включать три и два рожка (двумя клавишами выключателя). Нарисовать схему соединения люстры и выключателей с электросетью, учитывая, что из потолка в люстру идут 3 провода.

32.7. Половина симметричной U-образной трубки заполнена водой, половина — подсолнечным маслом (до той же высоты). Что произойдёт, если открыть кран внизу трубки?

32.8. Вася закрыл правый глаз и смотрит в зеркало левым. Он видит муху, сидящую на зеркале, на фоне закрытого правого глаза. После этого он открыл правый глаз и закрыл левый. На фоне чего он теперь увидит муху (которая осталась в той же точке зеркала)? Почему?

32.9. В каких из 8 случаев перепиливания тяжёлого бревна на двух опорах (рис. 32.1) пилу будет зажимать?

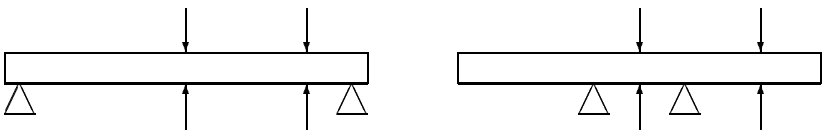

Рис. 1

32.10. Лыжи обычно делают вогнутыми (середина лыжи приподнимается над землёй, когда концы стоят на земле), при этом среднюю часть лыжи обычно намазывают мазью, прилипающей к снегу, а концы — мазью, хорошо скользящей по снегу. Зачем всё это делается?