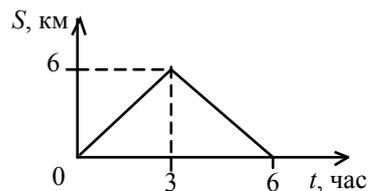
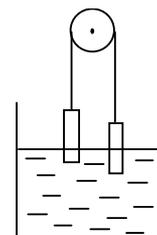


8 класс

1. (30 баллов) Два туриста одновременно выходят из одного пункта и через 6 часов приходят в другой, расположенный в 24 км. Туристы не могли двигаться быстрее 7 км/час и им разрешалось изменить свою скорость только один раз - через 3 часа после начала движения. Зависимость разности S пройденных туристами путей от времени t приведена на рисунке. Какие наименьшие значения скорости мог иметь идущий впереди турист в первые 3 часа (10 баллов) и вторые 3 часа (10 баллов) движения? Какой путь прошел за первые 3 часа идущий позади турист, если у идущего впереди скорость была наименьшей на второй половине времени движения (10 баллов)?



2. (40 баллов) Два цилиндра одинаковой высоты 6 см и одинакового поперечного сечения висят на концах переброшенной через блок идеальной нити. При этом один из цилиндров погружен в воду на половину высоты, а другой - на треть (см. рис.). Плотности материалов цилиндров больше плотности воды. На сколько сместятся цилиндры относительно блока, если после доливания воды в сосуд ее уровень поднимется на 5 см?



3. (30 баллов) Линейку длиной 32 см положили на брусок шириной 12 см несимметрично относительно середины бруска (см. рис.). Оказалось, что линейку можно наклонить (оторвать от плоскости бруска), приложив к ее концу одну и ту же направленную вверх или вниз вертикальную силу. На сколько сантиметров был сдвинут центр линейки относительно середины бруска?

