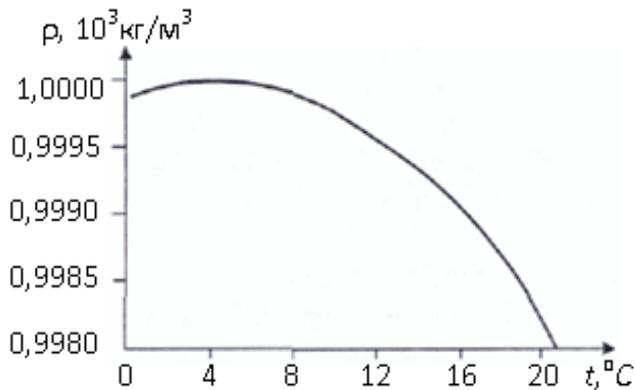


## 8 класс

### Кто же прав?

1.



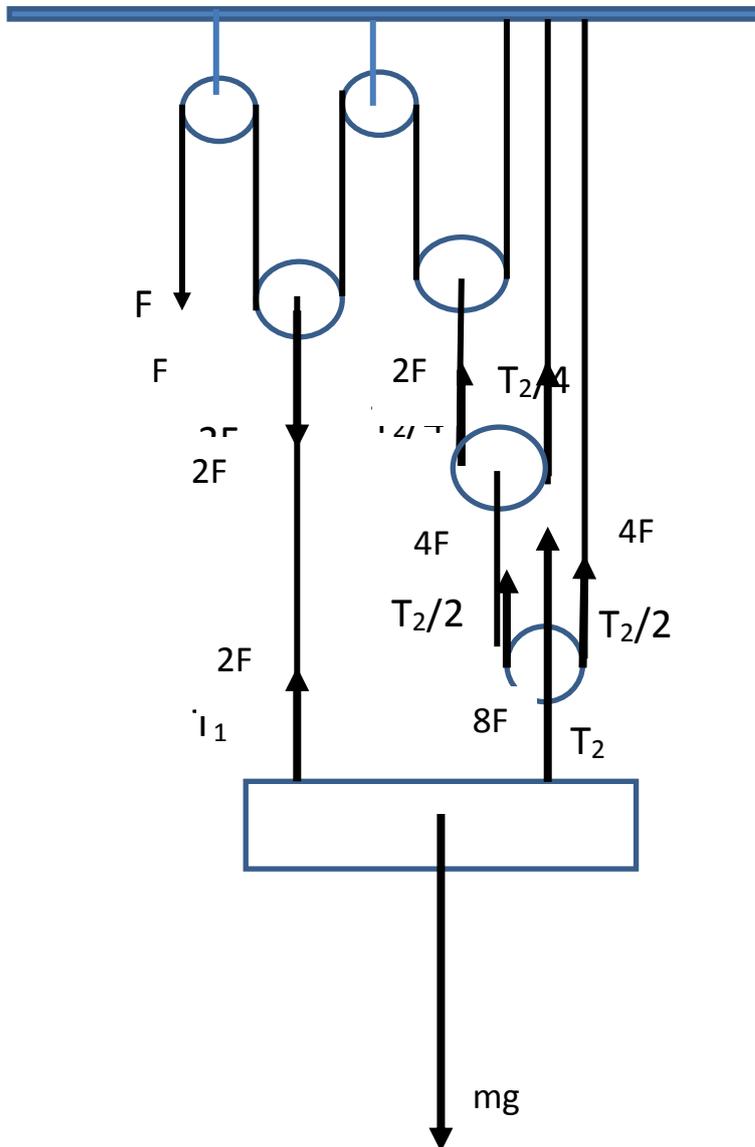
Вася и Петя должны охладить воду одинаковой массы в двух одинаковых высоких мензурках от температуры  $t_1 = 4^\circ\text{C}$  до  $t_2 = 1^\circ\text{C}$ , используя одинаковые кусочки тающего льда. Вася охлаждает верхнюю часть сосуда с водой, поместив кусочек льда в верхней части мензурки, а Петя — удерживая кусочек льда вблизи дна. Кто быстрее справится с заданием? График зависимости плотности воды от температуры приведен на рисунке. Где нужно удерживать лед, чтобы охладить воду от  $16^\circ\text{C}$  до  $12^\circ\text{C}$ ?

### Подвешенная гиря

2. Гирю, подвешенную к динамометру, опускают в воду, при этом уровень воды в сосуде поднимается на 5 см, а показания динамометра изменяются на 5 Н. Определить площадь дна сосуда.

### Ура, блоки!

3. Тяжелая плита массой 500 кг удерживают системой блоков и тросов, как показано на рисунке. Блоки и тросы невесомые, трения в блоках нет. С какой силой, приложенной к левому неподвижному блоку можно удержать плиту в горизонтальном положении?



### Холодно - горячо

4. В жаркий летний день (+ 40°C !) Вася держит в одной руке AppleiPhone (айфон) в металлическом корпусе, в другой - мобильный телефон, у которого пластиковый гаджет корпуса. Одинаковую ли температуру телефонов он ощущает? Если нет, то какой из них ему кажется теплее?

## Экспериментальные задачи

### 8 класс

Начертить график зависимости силы трения от удлинения пружины динамометра.

**Оборудование:** брусок с крючком, динамометр, плоская поверхность (стола, доски или другой поверхности), линейка.