**Сила упругости**

### Тело массы *m* подвешивают к двум пружинам жесткости *k*1 и *k*2, соединенным сначала последовательно, затем параллельно. Определить суммарное удлинение пружин в обоих случаях. ♦; ♦

### Тела с массами *m*1 и *m*2 соединены пружиной жесткости *k*. На тело массы *m*2 действует постоянная сила *F*, направленная вдоль пружины к телу массы *m*1. Найдите, на сколько сжата пружина, если никаких других внешних сил нет, а колебания уже прекратились. Какими будут ускорения тел сразу после прекращения действия силы *F*? ♦, , ♦

### К неподвижному бруску, расположенному на гладкой горизонтальной поверхности, прикреплены две невесомые пружины с жесткостями *k*1 и *k*2. Второй конец пружины с жесткостью *k*1 прикреплен к вертикальной стене. Свободный конец пружины с жесткостью *k*2 начинают горизонтально перемещать с постоянной скоростью *V*o. Через некоторое время *t* = τ ускорение бруска оказалось равным нулю. Чему равны удлинения пружин в этот момент? ♦; ♦

### Динамометр состоит из двух цилиндров, соединенных легкой пружиной. Найдите отношение масс этих цилиндров *m*1/*m*2, если при приложенных к ним силам *F*1 и *F*2 динамометр показывает силу *F*.

### ♦♦

### Легкая пружина длины *L*, жесткости *k* установлена на столе вертикально. На нее падает небольшой шарик массой *m*. Определите, на какой высоте *h* от поверхности стола шарик будет иметь максимальную скорость. ♦♦

**Сила упругости**

### Тело массы *m* подвешивают к двум пружинам жесткости *k*1 и *k*2, соединенным сначала последовательно, затем параллельно. Определить суммарное удлинение пружин в обоих случаях. ♦; ♦

### Тела с массами *m*1 и *m*2 соединены пружиной жесткости *k*. На тело массы *m*2 действует постоянная сила *F*, направленная вдоль пружины к телу массы *m*1. Найдите, на сколько сжата пружина, если никаких других внешних сил нет, а колебания уже прекратились. Какими будут ускорения тел сразу после прекращения действия силы *F*? ♦, , ♦

### К неподвижному бруску, расположенному на гладкой горизонтальной поверхности, прикреплены две невесомые пружины с жесткостями *k*1 и *k*2. Второй конец пружины с жесткостью *k*1 прикреплен к вертикальной стене. Свободный конец пружины с жесткостью *k*2 начинают горизонтально перемещать с постоянной скоростью *V*o. Через некоторое время *t* = τ ускорение бруска оказалось равным нулю. Чему равны удлинения пружин в этот момент? ♦; ♦

### Динамометр состоит из двух цилиндров, соединенных легкой пружиной. Найдите отношение масс этих цилиндров *m*1/*m*2, если при приложенных к ним силам *F*1 и *F*2 динамометр показывает силу *F*.

### ♦♦

### Легкая пружина длины *L*, жесткости *k* установлена на столе вертикально. На нее падает небольшой шарик массой *m*. Определите, на какой высоте *h* от поверхности стола шарик будет иметь максимальную скорость. ♦♦