**ОПЫТЫ ПО ПРОВЕРКЕ ПРАВИЛ СЛОЖЕНИЯ СИЛ**

**ОБОРУДОВАНИЕ**: динамометр лабораторный – два, набор стограммовых грузов, нить.

**ЗАДАНИЕ 1.** Проверка правила сложения сил (случай одинаково направленных сил). К крючку динамометра прикрепите один или два груза. На пружину динамометра будет действовать сила F1. Если теперь к нижнему грузу прикрепить ещё один динамометр и подействовать вниз силой F2, то верхний динамометр покажет значение равнодействующей силы F. Занесите полученные данные в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | СилаF1,Н | СилаF2 ,Н | Равнодействующая силаF,Н |
|  |  |  |  |

Сделайте чертёж, укажите силы F1,F2,F в масштабе 1 см – 1Н. Сделайте вывод, можно ли в этом случае равнодействующую силу рассчитать по формуле

F=F1+F2.

**ЗАДАНИЕ 2.** Проверка правила сложения сил (случай противоположно направленных сил). К крючку динамометра прикрепите три-четыре груза. На пружину динамометра будет действовать сила F1. Теперь к крючку динамометра прикрепите нить, пропустив её через витки пружины динамометра. Если к верхнему концу нити прикрепить динамометр и потянуть нить вверх, то тогда верхний динамометр покажет значение силы F2, а нижний – значение равнодействующей F. Занесите полученные данные в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | СилаF1,Н | СилаF2 ,Н | Равнодействующая силаF,Н |
|  |  |  |  |

Сделайте чертёж, укажите силы F1,F2,F в масштабе 1 см – 1Н. Сделайте вывод, можно ли в этом случае равнодействующую силу рассчитать по формуле

F=F1-F2.