

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Визначення коефіцієнта тертя ковзання

**Мета роботи:** визначити коефіцієнт тертя ковзання  $\mu$  дерева по дереву.

**Обладнання:** динамометр; дерев'яний брусок; дерев'яна дошка; набір тягарців по 100 г.

### ХІД РОБОТИ

1. Дай відповіді на питання:

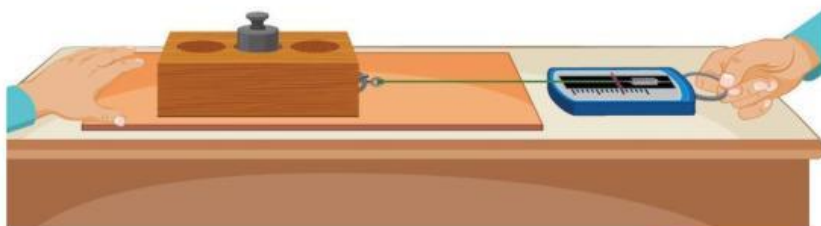
1) Від яких чинників залежить сила тертя?

2) Куди напрямлена сила тертя?

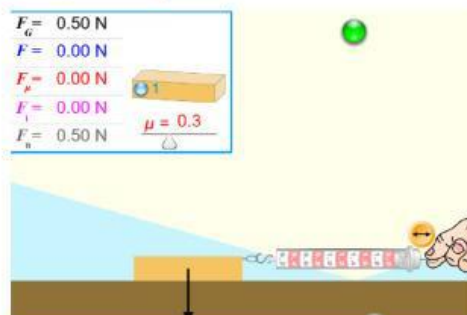
3) Як зменшити силу тертя?

2. Визнач і запиши ціну поділки динамометра:  $C_d = \text{_____} = \text{_____}$  Н

3. Перейди за посиланням

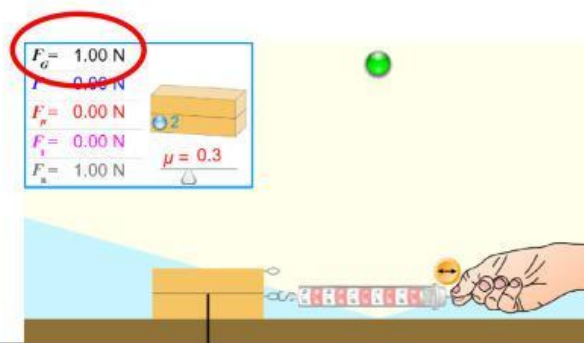


4. Поклади брусок на горизонтально розміщену дерев'яну дошку.

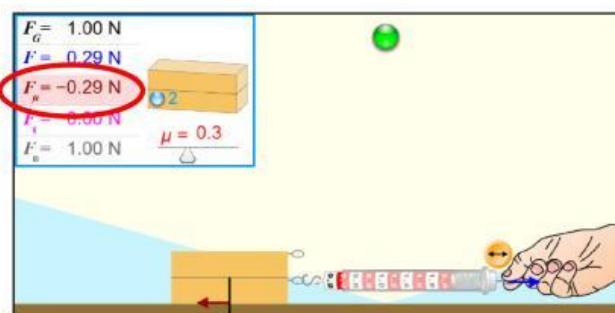


5. На брусок поклади ще один брусок і визнач за динамометром його вагу, натиснувши на блакитну кульку .

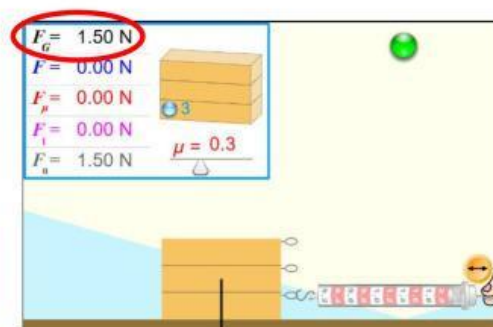
Запиши значення отриманої сили реакції опори (див рис.3) в таблицю у стовпчик 2 для досліду №1.



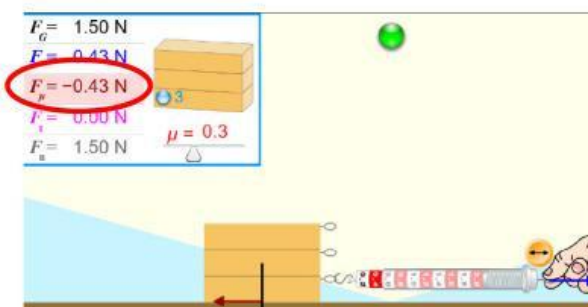
6. Рівномірно тягни його вздовж дошки. Запиши покази динамометра в таблицю у стовпчик 3 для дослідів №1 (це буде значення сили тертя ковзання  $F_{тр}$ ).



7. Натиснувши ще раз на блакитну кнопку, добав ще один брусок і запиши в таблицю значення сили реакції опори для дослідів №2.



8. Рівномірно тягни бруски вздовж дошки. Запиши покази динамометра в таблицю у стовпчик 3 для дослідів №2 значення сили тертя ковзання.



9. Повтори пункти 7-8 і добав ще один брусок (всього буде 4), запиши значення сили реакції опори і сили тертя для дослідів №3.

10. Визнач коефіцієнт тертя ковзання для всіх дослідів за формулою:  $\mu = \frac{F_{тр}}{N}$

1)  $\mu_1 = \frac{\text{H}}{\text{H}} =$  ;

2)  $\mu_2 = \frac{\text{H}}{\text{H}} =$  ;

3)  $\mu_3 = \frac{\text{H}}{\text{H}} =$  .

11. Визнач середнє значення коефіцієнта тертя за формулою:  $\mu_{сер} = \frac{\mu_1 + \mu_2 + \mu_3}{3}$

$$\mu_{сер} = \frac{\quad + \quad + \quad}{3} =$$

| Номер досліджу | Сила реакції опори<br>$N$ , Н | Сила тертя ковзання<br>$F_{\text{тер}}$ , Н | Коефіцієнт тертя ковзання, $\mu$ |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| 1              |                               |                                             |                                  |
| 2              |                               |                                             |                                  |
| 3              |                               |                                             |                                  |

Зроби висновок:

- 1) Яку величину вимірювали на уроці?
- 2) Чи залежить коефіцієнт тертя від ваги тіла?
- 3) Чи збігаються отримані значення коефіцієнта тертя дерева по дереву із табличними?
- 4) На яку величину впливає вага тіла?