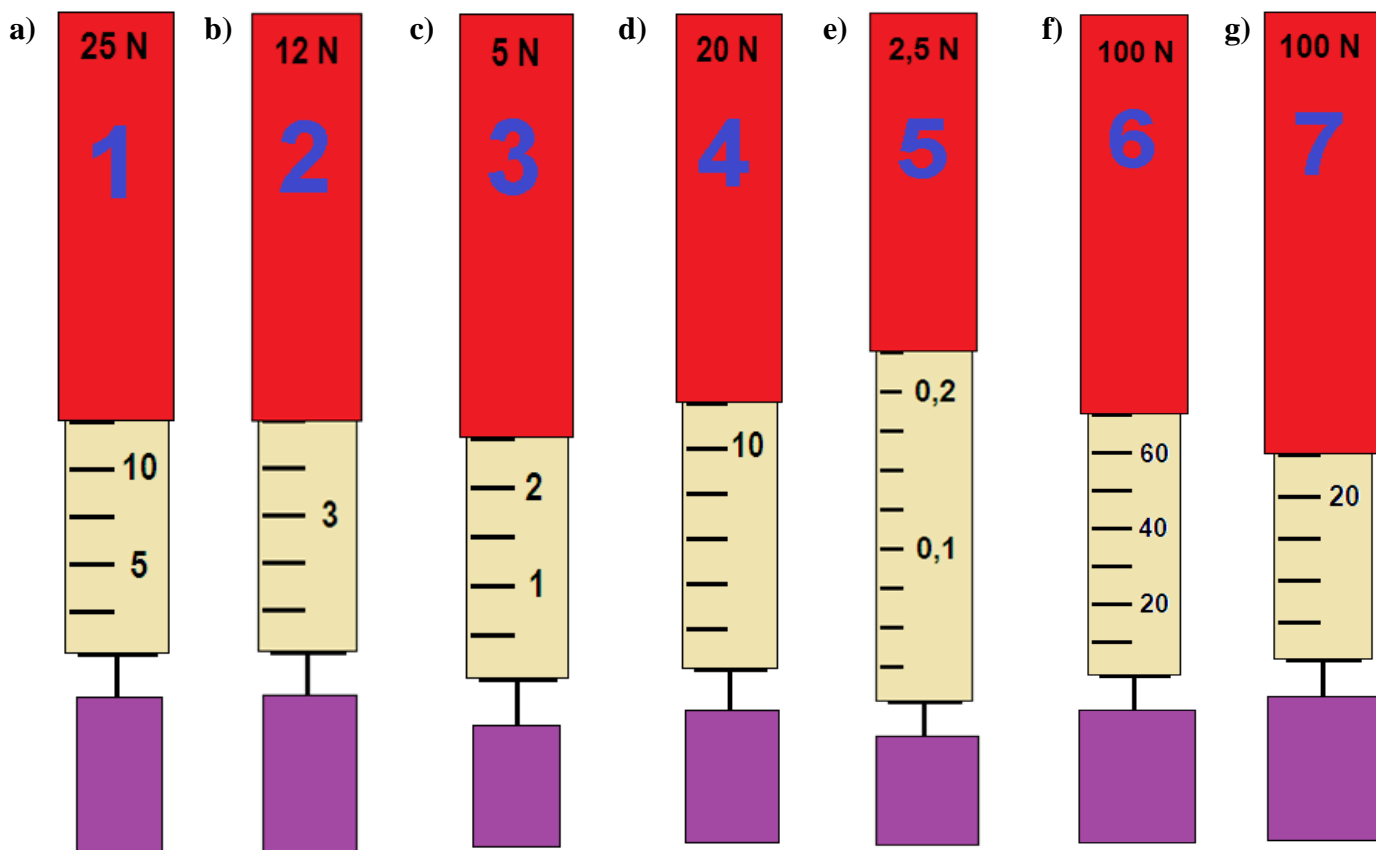


## Pracovní list: Síla a její měření. Gravitační síla.

1. Urči na siloměrech velikost naměřené síly a hodnotu nejmenšího dílku.



2. Tento významný fyzik zformuloval např. gravitační zákon, zformuloval pohybové zákony, zkonstruoval dalekohled, kterým pozoroval měsíce Jupitera a jako první dokázal, že lze bílé světlo rozložit na řadu odlišných barevných světél. Napiš jeho **jméno** a vypracuj krátký referát o jeho životě a díle a doplň ho nakresleným portrétem.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

1. část siloměru
2. vlastnost kapalin
3. síla, kterou jsou tělesa přitahována k Zemi
4. převod: 1 N se rovná ...
5. druh síly působící na dálku
6. stálý tvar a stálý objem mají látky
7. voda ve sklenici, mléko v hrnku, olej v lahvi jsou kapalná ...
8. základní jednotka síly
9. plast, papír, dřevo, sklo jsou pevné
10. vlastnost skla
11. stlačitelnost a rozpínavost je vlastnost látek ...

### 3. Doplň do tabulky převody jednotek:

N		2,5		0,55		4,5		0,3
g	300		1 400		600		850	

### 4. Oprav v textu chyby:

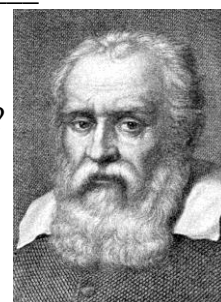
Síla je fyzikální veličina, kterou užíváme k popisu vzájemného působení těles. Silové působení těles je vzájemné, působí-li tedy jedno těleso na druhé, nepůsobí druhé těleso na první. Síly působící na dálku jsou síly gravitační, magnetická a elektrická. Síla, kterou jsou tělesa přitahována k Zemi, se nazývá síla gravitační. Tato síla má směr svisle vzhůru a má značku  $N_g$ . Velikost gravitační síly závisí na vzdálenosti od Země a na velikosti tělesa. Platí, že čím menší je vzdálenost od Země, tím je gravitační síla menší a čím větší je hmotnost tělesa, tím je gravitační síla větší. Kolem Země není gravitační pole. Základní jednotkou síly je jeden kilogram. Sílu měříme pomocí metru. Svislý směr určujeme pomocí pomůcky vodováhy.

### 5. Doplň věty:

- a) naměříme-li na siloměru sílu 2 N, hmotnost tělesa bude \_\_\_\_\_
- b) je-li hmotnost tělesa 150 g, na siloměru naměříme sílu \_\_\_\_\_
- c) naměříme-li na siloměru sílu 4,5 N, hmotnost tělesa bude \_\_\_\_\_
- d) je-li hmotnost tělesa 1 200 g, na siloměru naměříme sílu \_\_\_\_\_
- e) naměříme-li na siloměru sílu 15 N, hmotnost tělesa bude \_\_\_\_\_
- f) je-li hmotnost tělesa 1 000 g, na siloměru naměříme sílu \_\_\_\_\_
- g) naměříme-li na siloměru sílu 6,5 N, hmotnost tělesa bude \_\_\_\_\_
- h) je-li hmotnost tělesa 50 g, na siloměru naměříme sílu \_\_\_\_\_
- i) naměříme-li na siloměru sílu 8 N, hmotnost tělesa bude \_\_\_\_\_
- h) je-li hmotnost tělesa 900 g, na siloměru naměříme sílu \_\_\_\_\_

### 6. První gravitační experimenty provedl: **LEOLIGA LILEIGA**

Jak se jmenoval, kde a kdy se narodil a zemřel, jaké byl národnosti a co dalšího objevil?



### 7. Doplň tabulku:

síla	druhy sil	
	účinky síly	