

Vārds

uzvārds

klase

datums

LĪDZSVARA ŠŪPOLES

Situācijas apraksts

Toms, kura masa ir 40 kg, un Emīls, kura masa 30 kg, nolēma parkā pašūpoties šūpolēs. Kad Toms uzsēdās uz šūpoļu viena gala, bet Emīls apsēdās šūpoļu otrā galā, viņi noskuma tāpēc, ka no šūpošanās nekas nesanāca.



Pētāmā problēma

Kāda sakarība zēniem būtu jāzina, lai šūpoles atrastos līdzsvarā un viņi varētu šūpoties?

Uzraksti pieņēmumu!

Darba piederumi

Svira, statīvs, atsvari, dinamometrs, lineāls.

Darba gaita

1. Sagatavo darbam sviru!

- Nostiprini sviru pie statīva (sk. att.)!
- Sagatavo dažādus atsvarus, ko piekārt svirai!

Uzmanību! Pirms katra mērījuma pārlicinies, ka svira ir līdzsvarā!

2. Nosaki atsvaru svaru ar dinamometru, reģistrē datus tabulā! Kreisajā pusē svars P_K ; labajā pusē svars P_L .

3. Piekar sviras katrā pusē pa vienam atsvaram (abi atsvari ir vienādi), nolīdzsvaro sviru!

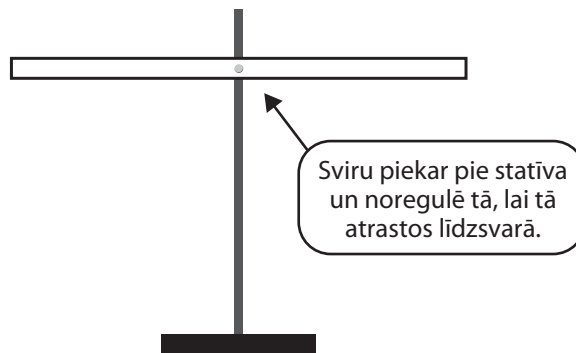
4. Izmēri attālumu l_K kreisajā pusē, tad labajā pusē l_L – no sviras atbalsta punkta līdz atsvariem un reģistrē tabulā!

5. Piekar sviras labajā pusē vienu atsvaru, bet kreisajā pusē – divus atsvarus (vienu zem otra)! Pārvieto tos tā, lai nolīdzsvarotu sviru! Pirms atsvaru piekāšanas, tos ar dinamometru nosver!

6. Izmēri attālumu l_K kreisajā pusē, tad labajā pusē l_L – no sviras atbalsta punkta līdz atsvariem un reģistrē tabulā!

7. Veic mērījumus vēl 3 reizes, katreiz mainot svirai piekārtu atsvaru skaitu, piemēram, labajā pusē piekar 3 atsvarus, kreisajā pusē – 2 atsvarus utt.!

8. Aprēķini atsvara svara un sviras pleca reizinājumu katrai sviras pusē un rezultātus ieraksti tabulā!



Iegūto datu reģistrēšana un apstrāde

Nr. p. k.	P_K, N	P_L, N	l_K, m	l_L, m	$P_K \cdot l_K, N \cdot m$	$P_L \cdot l_L, N \cdot m$
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

**Rezultātu izvērtēšana, analīze un secinājumi**

1. Salīdzini iegūto reizinājumu skaitliskās vērtības sviras labajai un kreisajai pusei!

.....

.....

2. Kādu likumsakarību vari saskatīt, izmantojot savus iegūtos datus?

.....

.....

.....

3. Vai izvirzītais pieņēmums ir pareizs?

.....

.....

4. Kādas neprecizitātes varēja rasties darba procesā?

.....

.....

5. Kādi ir tavi priekšlikumi, lai palielinātu rezultātu precizitāti?

.....

.....

6. Uzraksti 2 piemērus, kur sadzīvē izmanto sviru!

.....

.....

.....

.....

.....

.....