

Ověření podmínky pro rovnovážnou polohu páky.

Úkol: Ověř podmínku pro rovnovážnou polohu páky.

Postup:

1. Zkontroluj pomůcky podle pokynů učitele.
2. Sestav podle pokynů učitele páku.
3. Na levou stranu páky zavěs do čtvrtého otvoru jedno závaží. Zjisti vzdálenosti a_1 a působící sílu F_1 . Zapiš do tabulky.
4. Do prvního otvoru na pravé straně páky zavěs tolik závaží, aby byla páka v rovnovážné poloze. Zjisti vzdálenosti a_2 a působící sílu F_2 . Zapiš do tabulky.
5. Pokus opaku pro 2 a 4 otvor na pravé straně páky. Zjištěné hodnoty a_2 a F_2 vždy zapiš do tabulky.
6. Na levou stranu páky zavěs do druhého otvoru 3 závaží. Zjisti vzdálenosti a_1 a působící sílu F_1 . Zapiš do tabulky.
7. Zjisti, do kterého otvoru na pravé straně páky musíš zavěsit 1 závaží, aby byla páka v rovnovážné poloze. Zjištěné hodnoty a_2 a F_2 zapiš do tabulky.
8. Zjisti, do kterého otvoru na pravé straně páky musíš zavěsit 2 závaží, aby byla páka v rovnovážné poloze. Zjištěné hodnoty a_2 a F_2 zapiš do tabulky.
9. Sestav sám pokus, kdy na páku zavěsíš různý počet závaží na levou a pravou stranu tak, aby byla páka v rovnovážné poloze. Zjištěné hodnoty a_1 , a_2 , F_1 a F_2 zapiš do tabulky.
10. Pro každý pokus vypočítej hodnotu $F_1 \cdot a_1$ a $F_2 \cdot a_2$ a zapiš do příslušných sloupců tabulky.
11. Porovnej výsledky vypočítaných hodnot $F_1 \cdot a_1$ a $F_2 \cdot a_2$ pro každý pokus a zapiš závěr.

Doplňující úloha

1. Sestav pokus podle obrázku.
2. Změř siloměrem tahovou sílu F_2 , když je siloměr postupně zavěšen v 5 a 2 otvoru.
3. Zjisti hodnoty a_1 , a_2 , F_1 a F_2 zapiš do tabulky
4. Pro každý pokus vypočítej hodnotu $F_1 \cdot a_1$ a $F_2 \cdot a_2$ a zapiš do příslušných sloupců tabulky.
5. Porovnej výsledky vypočítaných hodnot $F_1 \cdot a_1$ a $F_2 \cdot a_2$ pro každý pokus a zapiš závěr.
6. Uklid' pomůcky.

