

Jméno a příjmení:Jan Horáček

Třída:4.F

Zaměření: -

Kategorie: C

Škola:Gymnázium, Brno, Vídeňská 47

Učitel fyziky:RNDr. Dagmar Bradáčová

Posudek:

Posuzovali:

Úloha č.:6

Řešení:

a) Viz Příloha 1 pro 1. pružinu a Příloha 2 pro 2. pružinu.

b) Sériově:

Platí vztah:

$$\frac{1}{k_p} = \frac{1}{k_A} + \frac{1}{k_B}$$
$$k_p = \left(\frac{1}{k_A} + \frac{1}{k_B} \right)^{-1}$$

kde k_p je výsledná tuhost, k_A tuhost 1. pružiny a k_B tuhost 2. pružiny.

Pro konkrétní hodnoty:

$$k_A \dots\dots\dots 3,54 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$k_B \dots\dots\dots 2,73 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{k_s \doteq 1,54 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1}}$$

Paralelně:

Platí vztah:

$$k_s = k_A + k_B$$

kde k_s je výsledná tuhost, k_A tuhost 1. pružiny a k_B tuhost 2. pružiny.

Pro konkrétní hodnoty:

$$k_A \dots\dots\dots 3,54 \text{ N} * \text{m}^{-1}$$

$$k_B \dots\dots\dots 2,73 \text{ N} * \text{m}^{-1}$$

$$\underline{k_s = 6,27 \text{ N} * \text{m}^{-1}}$$

- c) Viz Příloha 3 pro zápis z měření tuhosti pružin spojených sériově a Příloha 4 pro zápis z měření tuhosti pružin spojených paralelně.

Porovnání:

	vypočítaná tuhost [N * m ⁻¹]	změřená tuhost [N * m ⁻¹]	rozdíl tuhostí [N * m ⁻¹]
sériově	1,54	1,46	0,08
paralelně	6,27	6,12	0,15