

2.5.1 Rovnováha na houpačce

Př. 1: Na jednu stranu houpačky zavěšuj na různá místa (pro jednoduchost na celý počet dílků) libovolný počet kancelářských sponek. Sponky vyvaž na druhé straně jiným počtem sponek. Hledej pravidlo, které určuje kolik sponek a v jakém místě se navzájem vyváží.

Př. 2: Na levou stranu houpačky zavěš čtyři sponky dva dílky od středu. Jak daleko od středu musíš zavěsit na pravou stranu dvě sponky?

Př. 3: Rovnosti na houpačce můžeme zapisovat zkráceně do tabulky. Doplň zapsané řádky a hledej pravidlo pro rovnováhu. Pokud pravidla najdeš, nesděluj ho ostatním, využij ho pouze k předpovídání rovnováhy na své páce. Předpovězené rovnováhy odzkoušej pokusem.

Levá strana	Pravá strana
4S2D	2S4D
4S4D	2S
1S	3S2D
6S2D	3D
3S4D	2S
2D	4S3D

Př. 4: Doplň chybějící řádky a hledej rozšíření pravidla pro rovnováhu. Pokud pravidla najdeš, nesděluj ho ostatním, využij ho pouze k předpovídání rovnováhy na své páce.

Levá strana	Pravá strana
4S2D 2S4D	2S
4S2D 2S1D	2S
7D	3S3D 1S5D
2S3D 2S5D	4S2D 4D
3S5D 3S	1S8D 2S5D

Př. 5: Doplň tabulku pro rovnováhy. Hledej všechna řešení.

Levá strana	Pravá strana
3S4D	
2S2D	4S2D

Př. 6: Zformuluj pravidla pro rovnováhu na houpačce:
a) když je na obou stranách pouze jedna skupina sponek,
b) když je na libovolné straně libovolný počet skupin sponek.