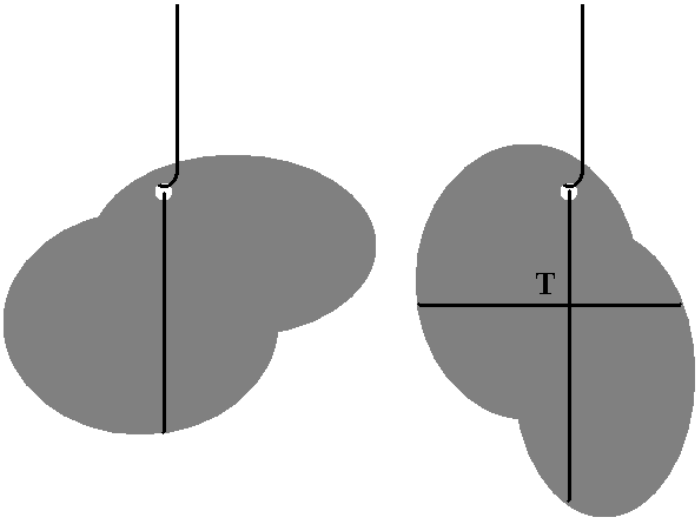
D O M Á C Í E X P E R I M E N T			
Téma:	Určení těžiště		
Jméno a příjmení:		Třída:	
Datum:		Hodnocení:	

Úkol: Urči těžiště vážky a káněte zobrazených na obrázcích.

Úvod:

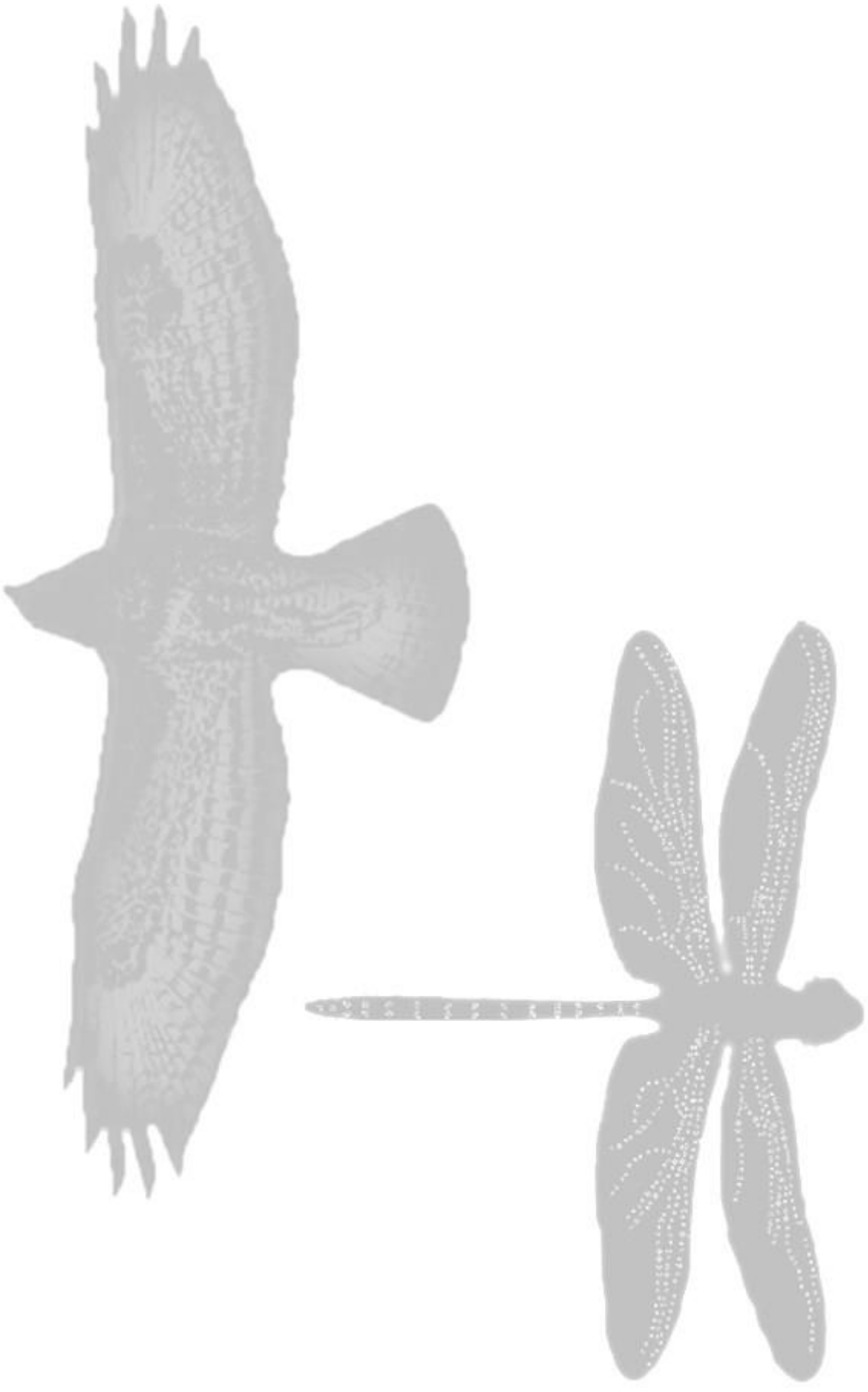
Kočka se prochází s naprostou jistotou na střeše vysokého domu stejně jako na plotě. Krásně a ladně se pohybuje a přitom lehce pokyvuje ocasem. A pokud spadne, má velkou šanci, že pád přežije. Člověk to již má horší. Chce-li přejít propast po laně, musí být dobře trénovaný. Leckdy má v rukách dlouhou tyč, nebo se jistí. Oproti kočce totiž naše tělo není přizpůsobeno chůzi po úzkých předmětech, jako jsou ploty a lana. Zvířata člověka v ledasčem trumfují. Na rozdíl od zvířat však lidé jsou jediní tvorové na Zemi, kteří mají znalosti o těžišti a tyto znalosti dokážou využít. Každé těleso si můžeme představit jako velký počet malých částí. Na každou takovou malou část působí gravitační síla. Pokud nahradíme všechny tyto síly jednou celkovou výslednou silou, její působiště bude v bodě, který se nazývá těžiště. Jestliže těleso podepřeme v těžišti, zůstane v rovnováze a nepřeklopí se. Jednoduchou metodou, jak zjistit polohu těžiště, je podkládání tělesa v různých místech například prstem, nebo tužkou (podle toho, jak chceme být přesní), dokud těleso není vyváženo. Místo podepírání tělesa ho můžeme také pověsit na kousek provázku. Těžiště se v takovém případě nachází svisle pod bodem zavěšení na úsečce, která se nazývá těžnice. Zavěsíme-li tedy nějaké nepravidelné těleso postupně ve dvou různých místech, najdeme těžiště v průsečíku dvou těžnic.



Pomůcky:

Postup:

Obrázek vážky a káněte podlep čtvrtkou a vystřihni je (**oba dva podlepené obrázky přines do školy!**). Zjisti, kde se nacházejí těžiště vystřihnutých obrázků pomocí první uvedené metody v úvodu (jeden obrázek dle tvého výběru) a pomocí druhé uvedené metody v úvodu (druhý obrázek). Těžiště zakresli do obrázků.

Do závěru nalep na druhou stranu laboratorního listu obrázek vážky a káněte s vyznačenými těžišti a zároveň zkus odpovědět, proč provazochodci používají dlouhou tyč při chůzi po laně.

<u>Závěr</u>: