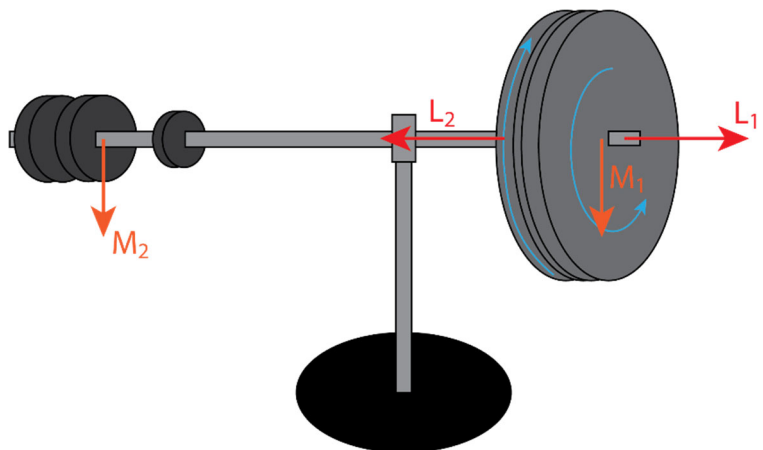


scenár

Predmet (pole/názov)	Mechanika / Gyroskop: dva disky
Dĺžka filmu	3:33
Hlavné ciele	Dynamika pevného telesa
Podrobné ciele	Vysvetlenie princípu vektorového sčítania momentu hybnosti.
Štruktúra a popis experimentov	
1. Úvod	Pozorovanie správania sa gyroskopu pri zmene rozloženia hmotnosti na jeho ramenách.
2. Hlavná téma	Účelom experimentu je oboznámiť študentov s témou momentu hybnosti. Diskusia o jave momentu hybnosti, diskusia o problematike momentu hybnosti. Pridávanie vektorových veličín.
Časť 1	
Pokus 1: 1:20	<p>materiály :</p> <ul style="list-style-type: none"> • gyroskopická stupnica, • závažia, • šnúra. <p>Popis : Kotúče gyroskopu sa otáčajú, ako je znázornené na obr.</p>  <p>Obr. 1. Počiatočná poloha gyroskopickéj stupnice.</p> <p>Kotúče uvádzame do pohybu tak, aby sa otáčali v opačných smeroch. Pozorujeme, čo sa stane po presunutí závažia doľava a doprava.</p> <p>otázky : Prečo sa váha neotáča okolo zvislej osi otáčania ako v prípade experimentu: Gyroskop ? Čo môžeme povedať o momente síl? Čo môžeme povedať o momente hybnosti?</p> <p>Záver:</p>

	<p>Moment hybnosti rotujúcich diskov <i>sú</i> vektory. Veľkosti týchto vektorov sú rovnaké, ale majú opačný smer. Výsledok súčtu momentu hybnosti je rovný 0. Preto je možné systém považovať za vyváženú páku. Presunutie závažia na ľavú stranu spôsobí, že sa celý systém nakloní z jednej strany na druhú. Tento pohyb závisí od vzťahu medzi momentom sily na pravej a ľavej strane.</p>
<p>3. Zhrnutie, hodnotenie a komentáre</p>	<p>aplikácia: Film možno použiť na začiatku hodiny ako úvod do problematiky mechaniky a astronómie a ako zhrnutie na preverenie vedomostí študentov. Zaoberá sa tematikou momentu hybnosti, krútiaceho momentu, nevyvážených síl v sústave.</p> <p>Úroveň: stredná škola</p>