Učni list za učence

**Raziskava upora s papirnimi padali (videoanaliza gibanja)**

**Osnovna naloga**

Pri skoku iz letala padalci uporabljajo padala. Padala imajo veliko površino, da upor zraka upočasni njihov padec. Sila, ki zavira padanje, je upor. Med drugim je odvisna od oblike telesa in velikosti ploskve, ki je pravokotna na smer gibanja.

**Pripomočki**

Krep papir, vrvice ali sukanec, matice, plastelin ali kaj drugega za obtežitev, tehtnice, štoparica ali videokamera (lahko tudi fotoaparat ali prenosni telefon)

1. **Izdelaj »padalo«.**



**Slika 2:** Izdelano padalo (vir: lasten).

1. **Razišči in zapiši**

* Kako vpliva velikost padala na hitrost padanja?
* Kako vpliva teža bremena na hitrost padanja?

**Dodatna naloga**

* Kako pada posamezno padalo, pospešeno ali enakomerno? (za 9. razred)

1. **Raziskuj, meri, zapiši**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lexy-Poly 027.jpgSlika 3:** Različno velika padala, enaka masa (vir: lasten). | **Lexy-Poly 024.jpg**  **Slika 4:** Enako velika padala, različna masa (vir: lasten). |

* Izdelaj različno velika padala in jih različno obteži.
* Izmeri, koliko meri stranica kvadrata padala, izračunaj njihove ploščine. Izmeri maso uteži.
* Preizkusi padala in poskusi izdelati padalo, ki bo padalo enakomerno.
* Padanje padala posnemi s kamero, prenesi video v računalniški program za analizo gibanj Tracker in potrdi ali zavrni trditev, da padalo pada enakomerno.

1. **Zapiši ugotovitve**

**Literatura in viri**

*1 Beznec, B. idr. (2012). Moja prva fizika 1. Ljubljana: Modrijan.*