Učni list za učence

**Drugi Newtonov zakon**

**Namen:** Spoznali boste odvisnost pospeška od mase telesa in sile, ki deluje nanj.

**Pripomočki:** voziček, uteži, škripec, ultrazvočni sledilnik, računalnik, LCD,



**OSNOVNA NALOGA:**

1. **Premisli in dopolni:**
* če žogo brcnem z dvakrat večjo silo, se ji pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ poveča.
* če hočemo, da se pospešek avta trikrat poveča, se mora sila \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ povečati.
1. **Odvisnost pospeška od sile F:**

Vozičku s stalno maso (0,5 kg) bomo spreminjamo silo, ki ga vleče. Vsakič izmerimo pospešek in ga vpišemo v preglednico.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **sila****F [N]** | **masa vozička****m [kg]** | **pospešek****a [**$\frac{m}{s^{2}}$**]** | **ugotovitev:**Pospešek je |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Dopolni:**

* če silo povečamo 2-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
* če silo povečamo 3-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
* če silo povečamo 4-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
1. **Odvisnost pospeška od mase m:**

Vozičku, ki ga vlečemo s stalno (0,5 N), bomo spreminjamo maso. Vsakič izmerimo pospešek in ga vpišemo v preglednico.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **sila****F [N]** | **masa vozička****m [kg]** | **pospešek****a [**$\frac{m}{s^{2}}$**]** | **ugotovitev:**Pospešek je |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Dopolni:**

* če maso povečamo 2-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
* če maso povečamo 3-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
* če maso povečamo 4-krat, se je pospešek \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

Odvisnost pospeška od sile in mase nam opisuje drugi Newtonov zakon. Poišči ga v učbeniku in na list zapiši enačbo. Poimenuj količine, ki nastopajo v enačbi.