

## Trenie

- ✓ Trenie to je jav, ktorý na zemi vzniká,  
Pri trení sa slabo šmýka.  
Ak je zima zimička,  
zamrza nám cestička.  
Ak je niečo zmrznuté,  
trenie býva mrzuté.
- ✓ Trecia sila život chráni,  
šmykom ona občas bráni.  
Teraz niečo hádam poviem vám,  
snáď vám kaleráby do hlavy nedám.  
Viete čo brzdiť pomáha vám?  
Ja vám malú nápovedu dám ...
- ✓ Začína na T a končí na sila  
No nie je to veličina.  
Je to iba taká drobnosť ,  
čo zaslúži si pozornosť.  
Často tento jav stretáme,  
Aj na fyzike ho máme.
- ✓ Nenechám vás ďalej čakať  
ešte budete vy plakať...  
...Neplačte tu ako píla,  
odpoveď je trecia sila.  
A tí čo odpoveď vedia,  
dosť vedomostí oni jedia.
- ✓ Zopár faktov na koniec,  
a zazvoní už zvonec.  
Ak máme dve telesá,  
trenie na ne lepí sa.  
Na jedno to nefunguje,  
Trenie sa vám zablokuje.
- ✓ A ak iba stojíte,  
trenie tiež necítite.

Týmto rozlúčiť sa chcem,  
Za pozornosť ĎAKUJEM!

Jakub Hanuščin, 1B

Vtip č.1

“Počkáme teda”

20 tisíc rokov pñl.



Vysvetlenie: Pravekí ľudia sa naučili vytvárať oheň pomocou rýchleho trenia paličky alebo pazúríka, tento fakt, že pri trení vzniká teplo definoval až v 18. storočí Benjamin Thompson.

Vtip č.2"Neskoré uvedomenie"



Vysvetlenie: Brzdy ako aj veľa iných vecí využívajú trenie, pokiaľ by neexistovalo, tak by sme zo sedadla nijak nezastavili pohybujúci sa bicykel napríklad.

*Michal Všelko, 1B*



## TRENIE

Sila, ktorá spomaľuje,  
no chodenie umožňuje.  
Na povrchu záleží,  
silu nám to ovplyvní.

Trenie je aj problémom,  
pohyb zhoršuje strojom.  
Znížim trenie mazaním,  
pohyb im tým uľahčím.

Prejav trenia je aj šport,  
vtedy nám padne vhod.  
Lyžovanie, surfovanie, sánkovanie,  
vďaka treniu zabávanie.

Dôležité v doprave,  
nemusíme byť stále v oprave.  
Vďaka nemu brzdenie,  
no ale aj samotné hýbanie.

Trenie má široké účinky,  
no treba hľadiť aj na následky. ☺

*Ela Kučerová, 1B*

## BÁSEŇ O TRENÍ

Do zošita sa mi skryla  
nenápadne trecia sila.

Ak k nej pridáš hmotnosť, povrch,  
spokojnosť ti vhopne do rúk.

S podložkou je úzko spätá,  
potvrdí to tvoja teta.

Pôsobí proti smeru pohybu,  
bez ťaháku sa vyhnem zločinu.

Newtom je jej jednotka,  
rozumiem učivu, pohodka.

2 druhy to trenie má,  
ktoré každý spoznáva.

Škodlivé a užitočné,  
nie je však vôbec zbytočné.

Odteraz to trenie  
zase tak zle neznie.

*Natália Balajková, 1A*

## Trecia sila

Už ste sa túto zimu korčuľovali, či lyžovali?  
A pýtate sa, prečo ste sa po čase na svahu zastavili?

Odpoveď je predsa jasná.

Ved' fyzika dáva odpoveď každému z nás,  
to trecia sila pôsobila na sánky znovu a zas.

A keď sa spúšťate na sánkach po snehu sami,  
rýchlosť a vánok vetra cítite ba aj za ušami,  
skúste si potom sadnúť na tie sane dvaja,  
zistíte, že dvom, či trom to akosi pomaly poháňa,  
Lebo nastúpila trecia sila zvaná šmyková, tá, čo to ľahko zdoľá.

*Laura Laššová, 1A*

## Trenie

Trenie je jav ktorý vzniká,  
keď sa teleso o teleso šmýka.

Trú sa o seba väčšinou pevné telesá,  
každý správny fyzik pri pohľade zaplesá.

Trecia sila pôsobí vždy proti smeru pohybu,  
môžeme si to overiť meraním v školskom laboratóriu.

*Patrícia Čuriová, kvinta*

Trecia sila

Čo je v praxi trecia sila,  
na lyžiach si overila  
a príkladov je dost',  
nejedna kostrčová kosť.

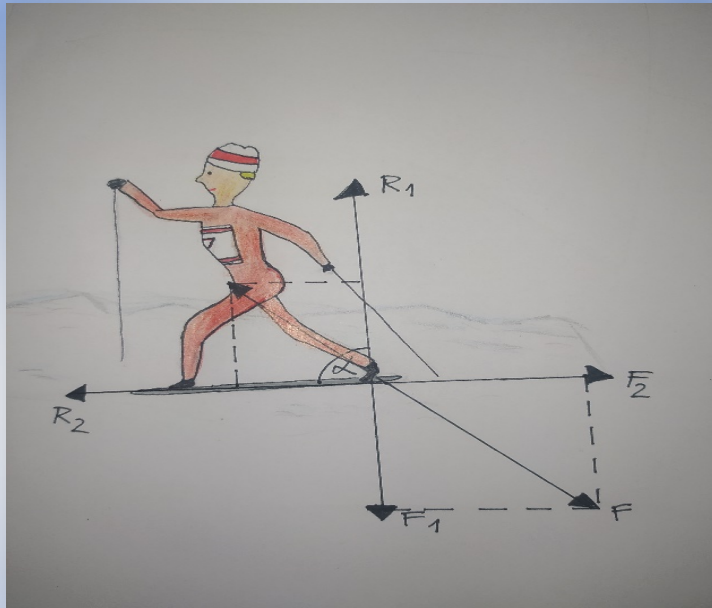
Trecia sila veliká,  
ubrdila človeka.

Drsné kamene sa smiali,  
keď mu nôžky podkopali.

Niet sa čo čudovať...  
Dovolí však hladký ľad,  
všetky kopce zdolávať  
a na svahu sa premávať?

Čože je to aká sila?  
Na lyžiach je krásna chvíľa.  
Ak tá sila malá je,  
majstrami sa stávame.

*Richard Pagáč, 1A*



# TRECIA SILA

*Soňa Staňová, 1A*

## Trecia sila

Trenie je jav fyzikálny,  
jeho význam je nám známy.

Pri šmýkaní i žmýkaní  
je u nás vždycky vítaný.

Ak je treba zabrzdíť  
na hociktorom vozidle,  
Čo to môže umožniť?  
No predsa trenie, ako obvykle.

Existuje aj sila trecia,  
výhodná pri zahriatí.  
Dlane, obtierajúce sa jedna o druhú,  
vytvoria teplo, za ktoré sa neplatí.

Mohol by som rozprávať



o trení celé hodiny,  
venovať sa Vám, miesto svojej rodiny.  
Preto musíte sami, svet okolo Vás spoznávať.

*Timotej Janovec, kvinta*

### **Trecia sila**

Trenie je jav fyzikálny,  
jeho význam je nám známy.

Pri šmýkaní i žmýkaní  
je u nás vždycky vítaný.

Ak je treba zabrzdiť  
na hociktorom vozidle,  
Čo to môže umožniť?  
No predsa trenie, ako obvykle.

Existuje aj sila trecia,  
výhodná pri zahriatí.  
Dlane, obtierajúce sa jedna o druhú,  
vytvoria teplo, za ktoré sa neplatí.

Mohol by som rozprávať  
o trení celé hodiny,  
venovať sa Vám, miesto svojej rodiny.  
Preto musíte sami, svet okolo Vás spoznávať.

*Boris Pekárek, kvinta*

### **Mini príbeh**

Začala zima, pomyslel som si, keď som ráno o 2:32 čumel z okna, lebo sa mi opäť nedalo spať. Vonku bola tma ako v rohu, ale pomedzi hmlistú čiernu krajinu, prebleskovali malé biele guľičky snehu padajúce z oblohy. Keby nebolo tak skoro ráno a moja sestra by vstala hneď by som ju vyhodil von z balkóna do hustej snehovej prikrývky, ktorá stihla napadnúť za jeden deň. Zrazu mi vzkrsol skvelý nápad. Rýchlo (ako to bolo na moje pomery možné) som sa prezliekol do oteplovákov, dal si waterproof bundu, čapicu a obul trekky. Keď som bol vychystaný, tichučko som sa preplazil do sestrinej izby, tak aby som nezobudil našich a keď som sa uistil, že všetci spia a v dome je pokoj, schytil som sestru a prehodil si ju cez plece. Ona zmetená sa začala preberať zatiaľ čo ja som ju ťahal cez terasové dvere von z izby rovno do obrovskej kopy snehu ktorá nám napadla v záhrade. V rýchlosti so ju šmaril do tej hory snehu až sa zaborila po pás, začala jačať, a ja som sa tam rehotal ako somár nad jej hysterickým krikom a nadávkami rôzneho druhu. Keď sa trochu upokojila vbehla do domu tak rýchlo, že som si ani nevšimol, kedy sa tam dostala. Chcel som ju nasledovať, ale zabuchla za sebou dvere. Pokrčil som plecami a hodil sa do načatej kopy snehu. Zatiaľ, čo som sa váľal a smial v snehu sestra potichu vyšla z izby a tento krát teplo oblečená sa prikradla ku mne. Bol som príliš natešený snehovými radovánkami a nevšimol som si ju ani obrovskú snehovú guľu, ktorú držala v ruke. „Odplata braček.“ Povedala a tresla mi guľou priamo do tváre. Sneh sa mi dostal všade, dokonca aj do uší. Začal som kašľať

a spliť zatiaľ čo ona sa od smiechu váľala na zemi. Keď som sa trochu pozbieral skočil som na ňu a hodnú chvíľu sme sa bili na zasneženej zemi. Zrazu však ona zastavila, keď niečo upútalo jej pozornosť. Boli to drevené sane opreté na rohu domu. „Myslíš na to na čo ja?“ vyzývavo sa na mňa pozrela. „Posledný pri saniach vyberá myčku!“ zakričal som a vyrazil. Samozrejme vyhral som. Počkal som kým sa s fučaním dovalila a potom sme zobrali sane a vytiahli ich na kopec pred domom. Neobávali sme sa lesnej zvery ani áut, pretože sme bývali na konci ulice a náš kopec bol dostatočne osvetlený. Stále síce bola hmla, zima a tma ako v roku, lebo nemohlo byť viac ako 3 hodiny ráno. Keď sme sa vytrepali na vrch kopca sadol som si na sánky a sestra za mňa pripravená roztlačiť nás. Ešte predtým, než sme vyrazili som ju zastavil. „Počuj včera sme na fyzike preberali trenie a to, že keď sa teleso pohybuje po ploche, ktorá je drsná, čo je v našom prípade sneh, plochy týchto telies sa o seba zachytávajú a odierajú, čím sa pohyb telesa brzdí. Napadlo ma... odmlčal som sa a s úkusom som sa na ňu pozrel, „čo keby sme sa pokúsili trenie nejako prekonať. Viem, že to je blbosť, ale čo keby sme vyvinuli takú rýchlosť, že by sme sa akoby vznášali nad plochou zeme a tým pádom by nás trecia sila nebrzdila!“ sestra sa na mňa s výsmechom pozrela. „Počuj došlo ti ale že žijeme na Zemi a nie na Mesiaci. Medzi plochami, ktoré sú blízko pri sebe pôsobia vzájomné príťažlivé sily, keďže ako sa hovorí, gravitáciu neoklameš. To vám asi učiteľka nepovedala.“ Pousmiala sa a pripravila na to, že nás roztlačí, ale ja som ju zastavil. „Počkaj! A, čo keby nás bolo viac a posadali by sme si na sánky viacerý. Veď keby sme sa valili dole kopcom, nedošlo by k vzrastu trenia, keďže by sme boli príliš rýchli, tým, že sme príliš ťažký. Tým pádom by sme šli oveľa rýchlejšie a trenie by sa spomalilo nie?“ ona sa začala smiať a ja som sa na ňu zmätene pozrel. „Počuj dávaš ty v tej škole vôbec pozor? Čím je väčšia tlaková sila, tým je väčšie aj trenie. Keby nás je na tých sánkach toľko a aj keby sme mali niekoho silného kto by nás roztlačil, nikam by sme sa nepohli. A ešte k tomu. Nechápem, čo chceš ísť furt rýchlejšie. Najväčšie spomalenie v dôsledku šmykovej trecej sily nastáva, keď je povrch po ktorom ideš drsný. Ale náš kopec má na sebe čerstvú snehovú prikrývku, takže budeš, ako sa hovorí závodit' s vetrom o preteky.“ Povedala, schytila sánky skôr ako som stihol niečo povedať, a s rozbehom nás potlačila dolu svahom. Aj keď to nerád priznávam, mala pravdu. Teraz keď som v praxi videl a cítil silu trenia pod sebou pochopil som, čo tým učiteľka, ale aj sestra myslela. Keď sánky spomalili povedal som si, že už sa fyzikou zaoberať nebudem a namiesto toho si budem užívať spoločnú sánkovačku. Teda aspoň dovtedy, dokým nám nebude zima a pôjdeme domov. Len dúfam, že sa naši nezobudia, lebo neviem, neviem, či by boli nadšení z toho, že sa ich deti išli ráno o 3,00 sánkovať.

*Lea, Wiedermann, kvinta*

