

Zadania 2. série zimnej časti

Pár minút po prvom zablysnutí sa spustil poriadny lejak. Pršalo ešte ráno, keď som sa zobudil a potom celé doobedie. Naozaj ideálne nedeľné počasie, nechcelo sa mi ani vyliezť z postele. Napokon ma vyhnal hlad. Dotackal som sa pod sprchu a pustil si teplú vodu. Ako som otáčal kohútikom, obľiala ma najprv ľadová voda a potom takmer vriaca. Nakoniec sa mi podarilo nastaviť vodu znesiteľnej teploty, ale keď som ju chcel pustiť silnejšie, začala chladnúť. Aha, asi tu majú prietokový ohrievač, pomyslel som si.

Príklad 1: ♥ 7, 8, 9, t, k

Vysvetli, prečo pri pomalom otáčaní kohútika na teplú vodu tečie najprv studená voda, potom veľmi horúca a ďalším otáčaním kohútika sa teplota vody znižuje, ak vieš, že vodu ohrieva prietokový ohrievač.

Osprchoval som sa a pobral sa do kuchyne. Našiel som tam studenú praženicu s klobásou, Bigosa s pohárom malinovky a zúrivo píšucu Barbaru. Na čele mala hlbokú sústredenú vrásku. "Ach, keby som si len nezabudla vziať moje obľúbené pero, toto plniace je úplne nanič, stále vynecháva," ozvala sa, keď som vošiel. "No prepáč," vybuchol Bigos, "to pero patrilo mojej starej mame. Dostala ho od starého otca na ich dvadsiate výročie. Zaobchádzaš s ním príliš surovo, preto ťa nechce poslúchať." "Skúste písať trochu pomalšie, slečna Wierczonová, ináč atrament nestíha stekať dole," poradil som jej.

Príklad 2: ♥ 7, t

Odmerajte, akou rýchlosťou sa dá písať atramentovým perom, aby atramentová stopa bola súvislá.

"Nuž, čo budeme dnes robiť?" opýtal som sa po raňajkách.

"Hráte šach, pán kustód?" chcel vedieť Bigos, "Môžeme usporiadať šachový turnaj. Čo ty na to, Barbara?"

Najprv som hral ja s Bigosom. Prvú partiu vyhral on, ďalšie dve ja. Slečna Barbara suverénne porazila Bigosa 2:0 a remizovala so mnou 2:2. Ďalší zápas sme nedohrali, pretože Bigosovi sa zdalo, že prehrávam a rozhodol sa mi radiť, takže som vyhlásil, že sa vzdávam a vyhlásil som slečnu Wierczonovú za víťaza. Bigos navrhol ďalšiu súťažnú disciplínu: pitie vody cez slamku. Vyhral prvých päť kôl. Potom sa priznal, že kedysi hral na trombón a Barbara odmietla pokračovať. Aj tak sme už potrebovali technickú prestávku.

Príklad 3: ♥ 7, 8, 9, t, k

Odmeraj si výkon pľúc, napríklad pomocou nasávania vody cez širokú slamku.

Potom nám Bigos porozprával, ako sa v škole hrávali s papierovými lodičkami. "Pretekali sme sa, kto skôr dofúka svoju lodičku na druhú stranu fontány. Jeden učiteľ

si všimol, že moja lodička pláva najrýchlejšie a presvedčil mojich rodičov, aby ma zapísali do hudobnej školy na nejaký dychový nástroj. Vybrali mi trombón, lebo mám dlhé ruky."

Príklad 4: ♥ 8, 9, k

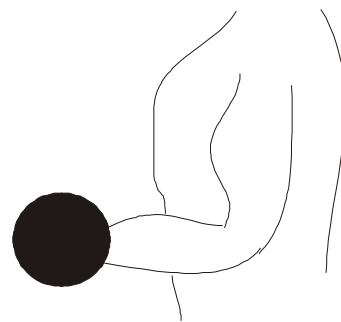
Odmerajte maximálnu rýchlosť fúkania vzduchu z úst.

Keď sme sa všetci vystriedali na toalete, navrhla slečna Wierczonová. "Čo keby sme pre zmenu súťažili v niečom serióznom, napríklad v dvíhaní činiek." "Máš vari činky?" opýtal sa Bigos. "No, nejaké som si priniesla, a keby to nestačilo, o čom pochybujem, keď sa tak pozerám na tvoje bicepsy, môžeme použiť tie delové gule, čo sa povalujú v kúte nádvorja."

"Čo sa ti nepáči na mojich bicepsoch?!" očervenel Bigos. "Nezdá sa mi, že majú dostatočný objem," kriticky sa vyjadrila slečna Barbara.

Príklad 5: ♥ 7, 8, 9, t, k

Akú ťažkú činku môže zdvihnúť človek jednou rukou (tak ako na obrázku), ak 1 cm^2 bicepsu dokáže vyvolať silu 70 N , prierez bicepsu je 42 cm^2 , biceps je uchytený 4 cm od osi otáčania (lakt'a) a predlaktie má dĺžku 35 cm ?



Bigos nakoniec obhájil svoju česť a súťaž v dvíhaní činiek vyhral. Ja som zase skončil posledný. Barbare ma asi bolo ľúto, preto sa snažila zaviesť reč niekam inde. "Kdesi som čítala, že keď predmety nepremiestňujeme v zvislom smere, nekonáme prácu. Prečo je potom také ťažké udržať činku?"

Príklad 6: ♥ 7, 8, 9, t, k

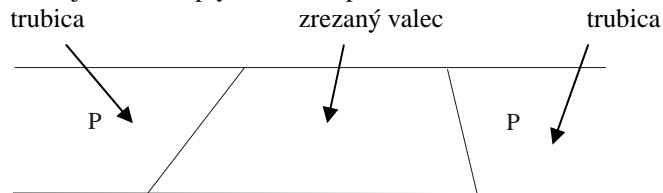
Odpovedz na otázku slečny Barbary.

Kým som jej to vysvetlil, prestalo pršať.

"Zdá sa, že sa vyznáte", uznanlivo podotkol kolega Bigos. "Čo by ste povedali na takýto problém:"

Príklad 7: ♥ 7, 8, t, k

Ktorým smerom sa bude pohybovať zrezaný valec v trubici, keď na oboch stranách valca je v trubici plyn s tlakom p ?



Vyriešil som aj túto úlohu a navrhol som, aby sme sa išli trochu prejsť. "Dnes máte samé dobré nápady," zasmiala sa slečna Barbara.

Vyšli sme z brány. "Tak kam?" opýtal som sa. "Hodíme si kockou. Párne doprava, nepárne doľava," povedal Bigos. Padla dvojka, zamierili sme teda doprava smerom na Janovku. Bigos mal zjavne dobrú náladu. Vykračoval si po strede cesty a pískať si veselú melódiu. Spoza zákruty sa vyrútilo červené auto. "Párne uhnem, nepárne ostanem," povedal Bigos a chystal sa hodiť kockou. Strhol som ho na krajinu tesne predtým, ako auto prefrčalo okolo. "Ty šialenec," skríkla slečna Wierczonová, "veď ťa mohlo zabiť." "Mohlo zastaviť, malo dosť času," upokojoval ju Bigos.

Príklad 8: ♥7, t

Auto dokáže zastaviť pri maximálnom spomalení z rýchlosti 36 km/h za 1 s. Dokáže toto auto zastaviť z rýchlosti 126 km/h za 3s?

"Času možno áno, ale ide aj o vzdialenosť, ty blázon!"

"Aha," zneistel Bigos a trochu ozelenel.

Riešenia príkladov 2. série nám pošlite najneskôr **6. novembra 2000**, (rozhodujúca je pečiatka pošty) na adresu

PIKOFYZ
P-MAT, n. o.
P. O. Box 2
814 99 Bratislava 1

V prípade omeškania Ti za každý deň po termíne (podľa pečiatky pošty) vo výsledkovej listine odpočítame 1 bod. Je najmä v tvojom záujme poslať nám riešenia včas. Ušetríš tým problémy sebe aj nám.

Tešíme sa na Tvoje riešenia.