
Veseli kviz



Marija Biondić-Pavelić i Kristina Penzar

Kraj je školske godine, zadnji tjedan nastave. Ocjene su uglavnom zaključene. Učenci više nemaju strpljenja sjediti u klupama, a kamoli još nešto raditi.

Zašto im ne bismo osmislili jedan sat malo drugačiji od uobičajenih? Bi li se moglo organizirati natjecanje između razreda? Bila je to ideja koja nam se nametnula na kraju prošle školske godine.

Predajemo u Nadbiskupskoj klasičnoj gimnaziji u Zagrebu. U generaciji imamo četiri razreda, od kojih su dva razreda “vanjskih” učenika kao u drugim gimnazijama, a dva sjemenišna. To su učenici koji bi željeli postati svećenici, žive zajedno u sjemeništu i dobro se međusobno poznaju. Nastavni program je isti kao i u drugim klasičnim gimnazijama u Hrvatskoj, a ove smo školske godine po prvi puta upisali i djevojke. Kako smo obje predavale u prvim razredima, jedna matematiku, a druga fiziku, dogovorile smo se da u zadnjem tjednu nastave napravimo mali kviz između dvaju prvih razreda iz područja zabavne matematike i fizike. Pronašle smo termin u kojem nam se poklapao sat u tim dvama razredima i izabrale ga za provedbu kviza. Dogovorile smo se o sadržaju kviza i svaka je odabrala pitanja iz svojeg područja – Kristina iz matematike, Marija iz fizike.

Kad smo nekoliko dana unaprijed učenicima najavile da će imati kviz s paralelnim razredom, izostala je očekivana reakcija – njihovo oduševljenje. Bili su prilično rezervirani i sumnjičavi. To se ipak promijenilo kad smo se svi okupili u kabinetu za fiziku gdje ima dovoljno mjesta za oba razreda. Početna je atmosfera bila vesela i pomalo napeta. Svaki je razred unaprijed odabrao ekipu od pet učenika koji su trebali odgovarati na pitanja i rješavati zadatke. Ostali su navijali (i to prilično bučno), a mogli su i sami sudjelovati slanjem rješenja članovima svoje ekipe. U komisiji koja je pratila regularnost kviza imali smo još dva profesora.

Kviz smo zamislile u tri dijela. Da ublažimo nervozu među natjecateljima, prvi se dio kviza sastojao od brzog crtanja. Učenik koji je najbolje crtao u svojoj ekipi izvukao je papirić na kojem je bio napisan pojam (ravnatelj, veliki odmor, mravojed, mrvica) i crtao ga na ploči u ograničenom vremenu, a njegova je ekipa trebala pogoditi zadani pojam. Vrijeme smo mjerili malim pješćanim satom. Za točno rješenje u danom vremenu razred je dobio 10 bodova. Da im bude zabavnije, protivnički je razred mogao vidjeti papirić sa zadanom riječi i pratiti tijek pogađanja. Svaki je razred pogađao po dva pojma. Princip

igre sličan je “igri brzog crtanja” (“Pictionary”) koja se može nabaviti u trgovinama s igračkama.

Drugi dio bila su pitanja iz fizike. Od ponuđenih pet odgovora morali su izabrati jedan. Po isteku dogovorenog vremena učenici su dizali papire s odgovorima (*a, b, c, d, e*). Ako je samo jedna ekipa točno odgovorila dobili su 10 bodova, a ako su obje ekipe imale točan odgovor bodove su dijelili.

Treći se dio sastojao od zadataka iz zabavne matematike. Ekipa koja je prva riješila zadatak ponudila je odgovor. Ukoliko je odgovor bio netočan, priliku je imala ekipa iz drugog razreda. Za točan odgovor dobili su po 20 bodova.

Pobjedničku ekipu čekale su male nagrade, a svi smo se na kraju okrijepili sokovima i kolačima. Po atmosferi i reakcijama učenika moglo se zaključiti da im se kviz svidio mnogo više nego su očekivali. Mi smo također bile jako zadovoljne i dogovorile se da ćemo ovakvo natjecanje ponoviti i sljedeće godine.

Natjecanje ove vrste može se provesti između više razreda u generaciji, a i iz različitih predmeta. Sadržaj kviza može biti vezan uz gradivo, no mi smo zaključile da će ovako biti zabavnije. Bilo bi dobro za kviz planirati blok sat jer je nama četrdeset i pet minuta bilo premalo.

Zadaci iz fizike

ZEMLJA I SUNCE

Sila koja sprečava Zemlju da padne na Sunce je:

- a) inercijska sila;
- b) sila teža;
- c) centripetalna sila;
- d) centrifugalna sila;
- e) uzgon.

NOVČIĆ I PERO

U vakuumu istodobno bacimo novčić i pero. Zatim:

- a) novčić pada prvi;
- b) padaju istodobno;
- c) pero pada prvo;
- d) ostanu lebdjeti;
- e) sudare se.

VOŽNJA BICIKLOM

Vozite bicikl gradom u kojem su sve ulice međusobno okomite ili paralelne. Najprije vozite 100 m na sjever, zatim 500 m na zapad, pa 200 m na sjever i 300 m na istok, 100 m na sjever te konačno 500 m na istok. Koliki ste pomak načinili?

- a) 400 m;
- b) 500 m;
- c) 800 m;
- d) 1 700 m;
- e) nema pomaka.

GRAVITACIJSKA KONSTANTA

Gravitacijsku konstantu $G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3/\text{kgs}^2$ izmjerio je i izračunao:

- a) Isaac Newton;
- b) John Mitchell;
- c) Henry Cavendish;
- d) Nikola Tesla;
- e) Galileo Galilei.

Zadatke priredila: Marija Biondić – Pavelić

Zadaci iz matematike

TRI SITA NESITA

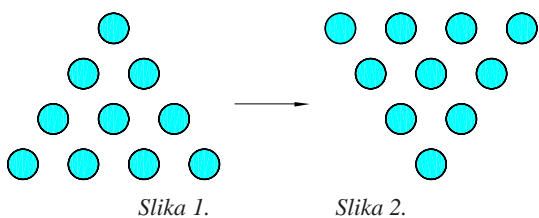
Jedan i po nesit nasiti se s tri i po ribe u po dana. S koliko se riba nasite tri nesita u tri dana?

PRELAZAK RIJEKE

Otac Štef, majka Barica i njihovo dvoje djece Jožek i Ančica nalaze se na obali rijeke i žele prijeći čamcem na drugu obalu. Čamac je jako star i trošan i ne može podnijeti više od 100 kg, te nije moguće da svi zajedno istodobno prijeđu rijeku. Naime, otac ima 80 kg, majka 65 kg, Jožek 45 kg, a Ančica 40 kg. Ipak, srećom svi su dobri veslači, pa je otac uspio organizirati bezopasan prelazak rijeke. Kako?

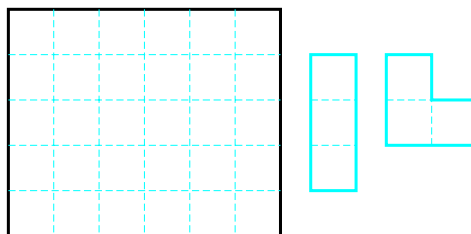
DESET ZLATNIKA

Deset zlatnika poslagano je u obliku trokuta kao na slici 1. Kako pomicanjem samo triju novčića dobiti novi raspored novčića kao na slici 2?



PLOČICE NA PLOČI

Ploču treba pokriti po pet pločica svake vrste tako da niti jedno polje ne ostane prazno!



Zadatke priredila: Kristina Penzar

KALENDAR NATJECANJA U MATEMATICI

- | | |
|--|-----------------------|
| — školska natjecanja | — do 1. veljače |
| — općinska–gradska natjecanja | — 5. ožujka |
| — Klokani bez granica | — 18. ožujka |
| — županijska natjecanja | — 2. travnja |
| — Mediteransko matematičko natjecanje | — 24. i 25. travnja |
| — Državno natjecanje | — od 5. do 8. svibnja |
| — međuzupanijska (regionalna) natjecanja | — 21. svibnja |
| — Međunarodna matematička olimpijada | — od 6. do 18. srpnja |