**Rad s cijelim brojevima - nagradni i kazeni bodovi u igricama**

Kad učimo cijele bojeve u 6. razredu, osim suhoparnog učenja pravila za računanje, kod učenika treba i razviti osjećaj kako se i bez pravila (po *osjećaju*) dolazi do rezultata (ako su zadani manji i/ili *jednostavniji* brojevi). Npr. zadatak -5+2 možemo predočiti na (najmanje) dva načina:

* tako da na termometru nađemo -5, te krenemo gore za 2,
* tako da zamislimo da smo u nekoj igrici dobili 5 negativnih bodova, a zatim 2 pozitivna, te je pitanje koliko bodova imamo nakon toga (a to je istovjetno s onim što se događa na računima; zadužimo se za 5 kuna, a zatim zaradimo 2 kune...).

Da bismo lakše predočili kako računamo s nagradnim i kaznenim bodovima (odnosno sa zaradom i dugom), možemo koristiti *žetončiće* kakve možete vidjeti na donjim fotografijama.

Žetone "+1" i "-1" izradila sam na sljedeći način:

* na narančastom i svijetloplavom papiru nacrtala sam kvadrate stranice 6 cm (zapravo sam nacrtala tablicu čija su polja dimenzija 6 cm x 6 cm,
* te sam papire zalijepila na karton i izrezala po nacrtanim linijama da dobijem kvadrate,
* sa stražnje strane sam nalijepila magnetiće koje sam izrezala iz magnetne folije, a koji su bili dimenzija otprilike 1 cm x 4 cm. Nalijepila sam ih na sredinu *žetona* tako da je visina nalijepljenog 1 cm (a širina 4 cm), a zahvaljujući takvom položaju moguće je žetone na ploču stavljati tako da se djelomično preklope oni koji se *poništavaju* (npr. vidite na fotografiji *žetone* uz zadatak -5+2).

Kartice "+10" i "-10" izradila sam na sličan način, samo iz papira drugih boja i dimenzija 12 cm x 6 cm. Na njih sam sa stražnje strane zalijepila po 2 magneta, blizu lijevog i desnog ruba (paralelno s tim rubovima), dimenzija otprilike 7 mm x 5 cm.

Kao što sam već spomenula, magnetiće za lijepljenje možemo izrezati iz magnetne folije koje su vrlo praktične za rezanje na veličine koje trebamo, <http://www.artas.hr/magneti/folije.htm> . Režu se običnim škarama. Kod lijepljenja treba paziti da ih ne zalijepimo naopako jer magnet privlači samo s jedne strane. Za isprobavanje kako će se "lijepiti" za ploču, kod kuće je praktično koristiti hladnjak. :-)

Jedna od sljedećih fotografija nudi još nekoliko ideja gdje možemo koristiti magnetne folije.

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

[*http://www.antonija-horvatek.from.hr/*](http://www.antonija-horvatek.from.hr/)



