

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 *žetončice* 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 magnetiče 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, magnetiče 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/>



Cijeli brojevi - bodori u igricama

$3 = +3$
 + + +

-3 - - -

$-1 + 1 = 0$
 - +

$1 - 1 = 0$
 + -

$-5 + 2 = -3$
 - - - - +

$-1 + 3 = 2$
 - + + +

$2 - 3 = -1$
 + + - - -

Čiji predznak ide u rezultat?

Što s'apsolutnim vrijednostima?

$3 \cdot (-2) = -6$
 - - -
 - - -

Umetni znak = ili ≠ :

a) $-4 + 1$ $1 - 4$
 - - - - +
 + - - - -

b) $3 - 1$ $-1 + 3$
 + + + -
 - + + +

c) $-20 + 10$???
 - - - - +
 - - - - -

