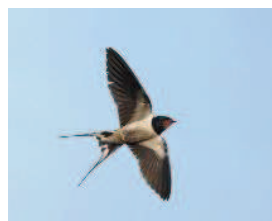


**RJEŠENJA POSLATI DO: 24. 10. 2016. U 23:59 SATI
na e-mail: stem@crost.hr**



**Lastavice
(5.-6. OŠ)**

1. Stupovi

Lajkam STEM
☆☆☆☆☆

Napravite pokus. Zamolite nekoga da vas slika prilikom izvođenja pokusa i pošaljite nam barem 2 fotografije, a zatim odgovorite na postavljena pitanja.

Presavijte list papira formata A4 dva puta tako da papir podijelite na tri jednaka dijela, zatim rubove papira zalijepite selotejpom. Na taj način ste dobili stup čiji je tlocrt jednakostranični trokut.

Drugi list papira istog oblika presavijte na četiri dijela, te napravite stup čiji je tlocrt kvadrat.

Treći papir nemojte presavijati nego samo zalijepite rubove. Dobili ste valjak, tj. stup u čijem je tlocrtu krug. (Slikajte i pošaljite nam sliku dobivenih stupova.)



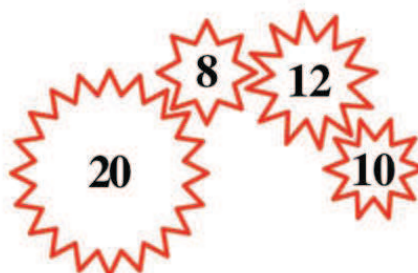
Istražite i odgovorite:

- Utječe li oblik stupa na njegovu nosivost?
- Koji stup može nositi najviše tereta? (Kao teret vam mogu poslužiti vaši udžbenici i bilježnice)
- Utječe li visina stupa i usmjerenje papira (vodoravno ili okomito) prije savijanja na nosivost stupova? Objasnite!
- Slažu li se rezultati ovog istraživanja s onim što ste predvidjeli prije provedenih pokusa?
- Kada gledate tlocrt stupova što je zajedničko kod sva tri stupa?

2. Zupčanci

Lajkam STEM
☆☆☆☆☆

- Koliko će okretaja napraviti zupčanik s 8 zubaca kada zupčanik s 10 zubaca napravi 48 okretaja?
- U kojem smjeru se okreće zupčanik s 20 zubaca ako se onaj s 10 okreće obrnuto od kazaljke na satu?
- Okreće li se zupčanik s 20 zubaca duplo brže od zupčanika s 10 zubaca? Objasni.



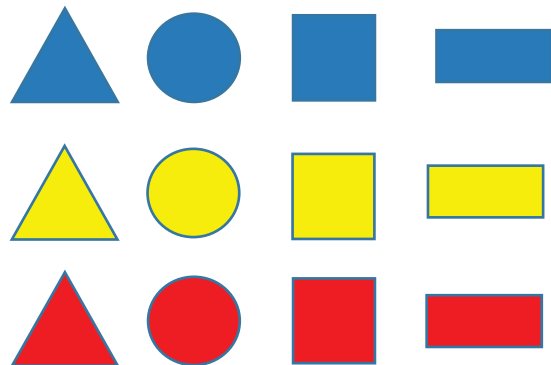
3. Geometrijski likovi

Lajkam STEM

☆☆☆☆☆

Nacrtajte ili izrežite likove sa slike i poredajte ih po pravilima koji su napisani u zadatku. Slikajte i pošaljite nam barem po jednu fotografiju za svaki složeni niz.

Zadani su geometrijski likovi kao na slici:



- Poredajte zadane likove u niz tako da početni lik bude plavi trokut a posljednji u nizu crveni krug.
Na koliko ste različitih načina mogli poredati ovaj niz likova?
- Poredajte zadane likove u niz počevši s plavim trokutom. Završite s crvenim krugom, ali tako da sljedeći lik u nizu može biti ili istog oblika ili iste boje kao prethodni.
Na koliko ste različitih načina mogli poredati niz likova uz ovo pravilo?
- Poredajte zadane likove tako da svaki sljedeći u nizu bude prvo drugog oblika, a zatim druge boje. Ovako nećete moći poredati sve likove. Pokušajte da ih ostane što manje.
Objasnite zašto ne možete složiti sve likove u niz.
Koliko i kakvih likova bi najmanje trebalo još dodati kako bi se mogli svi poredati u niz poštujući ovo pravilo?
- Smislite sami neko pravilo po kojem bi se mogli redati nacrtani likovi, ali tako da se mogu poredati svi zadani likovi.

Lajkam STEM: Uz broj svakog zadatka je 5 zvjezdica. To su ocjene koje vi dajete zadatcima. Kad nam budete slali rješenja uz svaki zadatak nacrtajte ili napišite i broj zvjezdica (od 1 do 5) kojima ocjenjujete zadatak. HVALA!