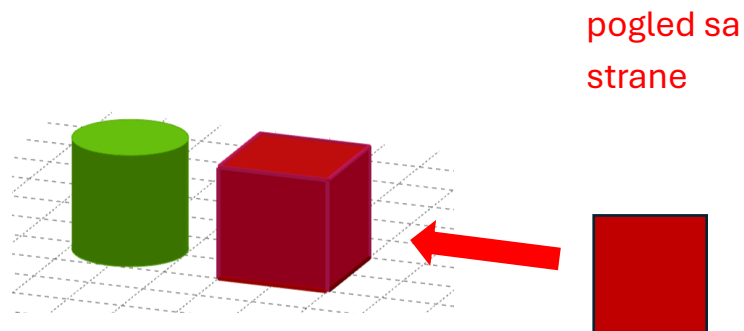


# Naučimo razredna nastava

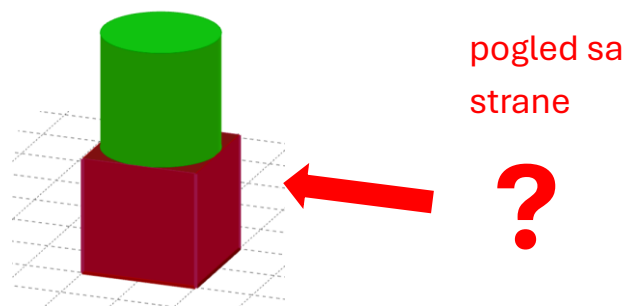


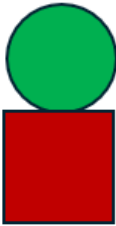
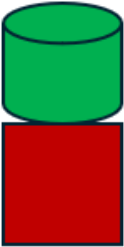
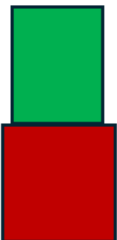

## 1. kolo 2024./2025.

2.12. i 3.11. Ivo je stavio na stol kocku i valjak iste visine i iste širine. Kada je pogledao sa strane, vidio je kvadrat.



Što će Ivo vidjeti kada stavi valjak na kocku?

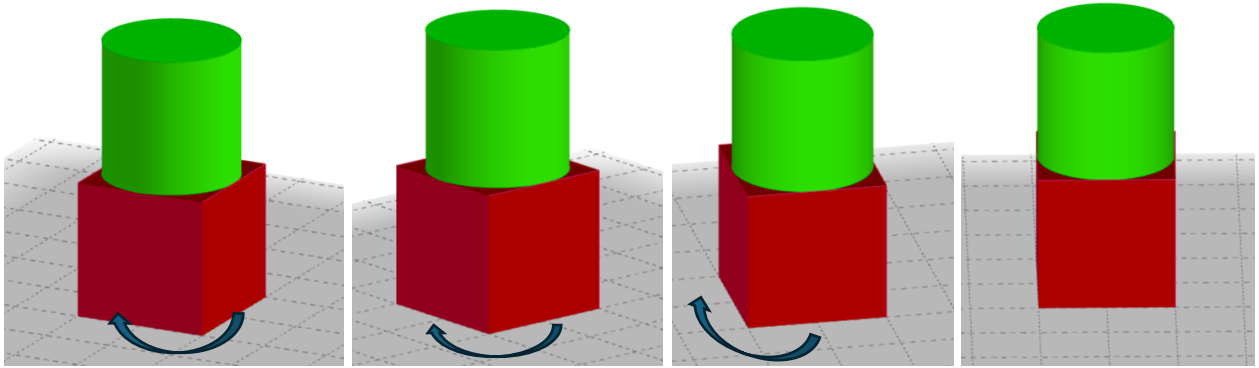


A. 	B. 	C. 	D. 	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---	---	---	---	------------------------------------

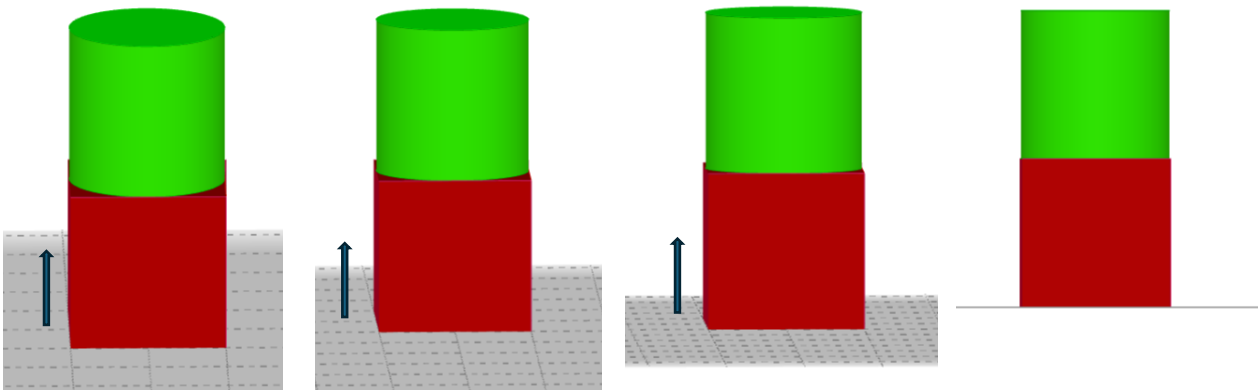
Rješenje.

Pogledajmo što vidimo sa strane prilikom:

- zaokretanja tijela ulijevo – valjak izgleda jednako sa svih strana, a kocka ne.



- zaokretanja tijela prema gore tj. ravnanja – naginjanjem kocke i valjka njihove gornje baze (kvadrat i krug) postaju sve tanje i naposljetku (kada izravnamo podlogu na kojoj stoje) ih ne vidimo. Budući da su kocka i valjak iste visine i iste širine, oba tijela izgledaju kao kvadrati.



Točan odgovor je D.

4.11. Jana je u školu donijela bombone. Željela ih je podijeliti svojim prijateljima i prijateljicama tako da ona i svatko iz društva dobije jednak broj bombona. Shvatila je da joj za to nedostaje još 5 bombona pa je odlučila 3 bombona spremi u torbu. Nakon toga što je to napravila svatko je dobio jednak broj bombona. Koliko je bombona Jana ponijela u školu?

<b>A.</b> 32	<b>B.</b> 30	<b>C.</b> 19	<b>D.</b> 21	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

Rješenje.

Da bi svatko iz društva dobio jednak broj bombona, Jana treba imati broj bombona koji je višekratnik broja ljudi u društvu tj. koji se bez ostatka mogu podijeliti s brojem ljudi. Primjerice, ako je u društvu petero ljudi, svatko će dobiti isti broj bombona ako ih je 5, 10, 15, 20 itd.

U protivnom, ako broj bombona nije višekratnik broja ljudi u društvu, kada Jana svakom da jednak broj bombona, ostat će neki bomboni viška. Primjerice, ako Jana ima 13 bombona, a u društvu je petero ljudi, kada svakome da po 2 bombona, 3 će joj bombona ostati viška.

Provjerimo ponuđena rješenja.

ponuđeni odgovori	broj bombona koje je Jana ponijela u školu	broj bombona kada bi imala 5 bombona više		broj bombona kada spremi 3 bombona		oba broja višekratnici su brojeva:
A	32	$32 + 5 = 37$	37 je višekratnik brojeva: 1, 37	$32 - 3 = 29$	29 je višekratnik brojeva: 1, 29	1
B	30	$30 + 5 = 35$	35 je višekratnik brojeva: 1, 5, 7, 35	$30 - 3 = 27$	27 je višekratnik brojeva: 1, 3, 9, 27	1
C	19	$19 + 5 = 24$	24 je višekratnik brojeva: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	$19 - 3 = 16$	16 je višekratnik brojeva: 1, 2, 4, 8, 16	1, 2, 4, 8
D	21	$21 + 5 = 26$	26 je višekratnik brojeva: 1, 2, 13, 26	$21 - 3 = 18$	18 je višekratnik brojeva: 1, 2, 3, 6, 9, 18	1, 2

Budući da je Jani pri diobi nedostajalo još 5 bombona da bi svatko dobio isti broj, zaključujemo da je broj ljudi u društvu veći od 5.

Od svih brojeva koje smo dobili u posljednjem stupcu tablice, samo broj 8 može biti broj ljudi u društvu. To znači da je Jana u školu ponijela 19 bombona. Da ih je imala još 5, to bi bilo ukupno 24 i tada bi svatko dobio po  $24 : 8 = 3$  bombona. Kada je 3 bombona spremila, preostalo ih je 16 i svatko je dobio po  $16 : 8 = 2$  bombona.

Točan odgovor je C.