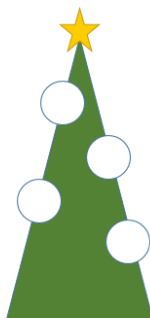


# Naučimo - razredna nastava



## 2. kolo 2023./2024.

1. Ines želi obojiti kuglice na boru ljubičastom i plavom bojom, ali tako da se na obje strane, lijevoj i desnoj, nalaze obje boje. Na koliko to različitih načina može napraviti?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
2	3	4	više od 4	ne želimo odgovoriti na pitanje

Rješenje.

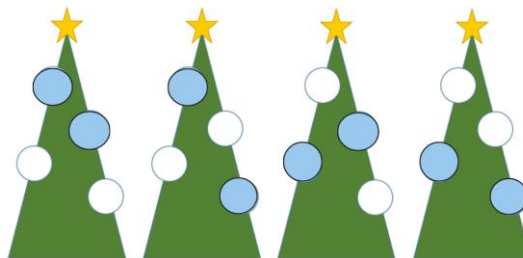
### 1. način

Na lijevoj i na desnoj strani bora su po dvije kuglice.

Ines želi da na svakoj strani bude jedna plava i jedna ljubičasta kuglica.

Važno je uočiti da je dovoljno odrediti koje će kuglice biti plave. Na preostalim mjestima bit će ljubičaste kuglice.

Nacrtajmo sve mogućnosti.



### 2. način

Uočimo da imamo kuglicu lijevo gore, lijevo dolje, desno gore i desno dolje. Stoga kuglice obojane plavom bojom možemo označiti slovom P i njihov položaj zapisati kako slijedi.

P	P

P	
	P

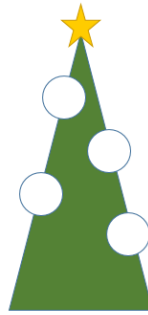
	P
P	

P	P

Ines može obojiti kuglice na 4 različita načina.

Točan odgovor je C.

2. Ines želi obojiti dvije kuglice na boru ljubičastom i dvije plavom bojom. Na koliko različitih načina to može napraviti?

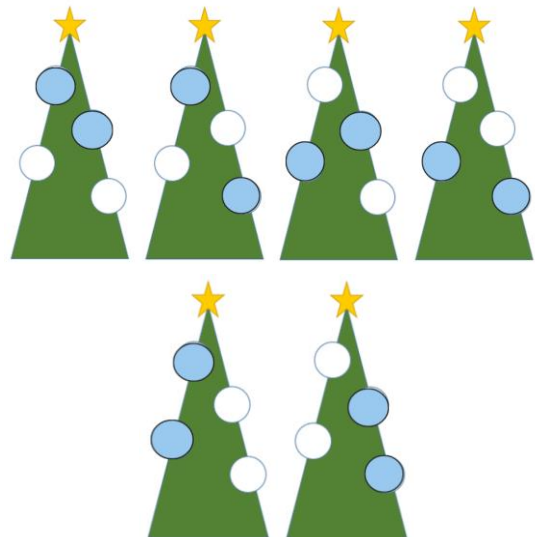


<p><b>A.</b> manje od 4</p>	<p><b>B.</b> 4</p>	<p><b>C.</b> 6</p>	<p><b>D.</b> više od 6</p>	<p><b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje</p>
---------------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------------	--

Rješenje.

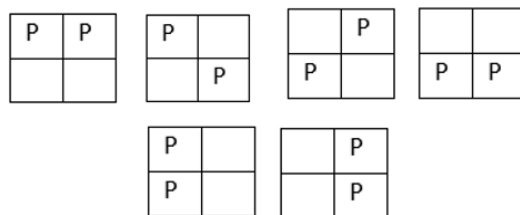
1. način

Ines može obojiti kuglice tako da na svakoj strani budu kuglice različitih boja ili tako da na svakoj strani budu kuglice istih boja. Važno je uočiti da je dovoljno odrediti koje će kuglice biti plave. Na preostalim mjestima bit će ljubičaste kuglice. Nacrtajmo sve mogućnosti.



2. način

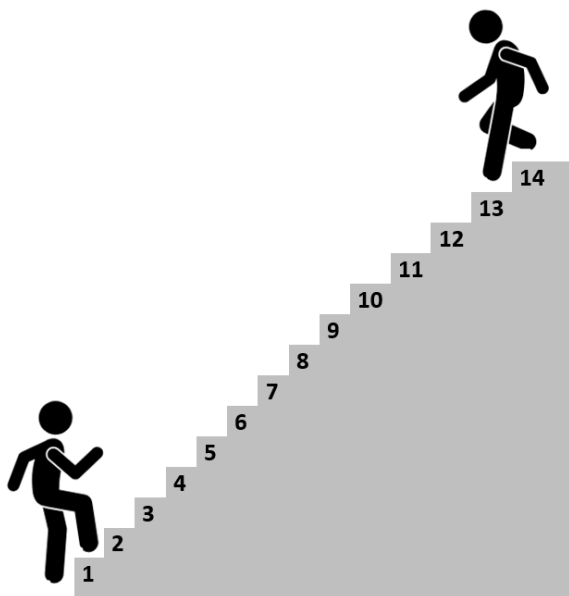
Uočimo da imamo kuglicu lijevo gore, lijevo dolje, desno gore i desno dolje. Stoga kuglice obojane plavom bojom možemo označiti slovom P i njihov položaj zapisati na sljedeći način.



Ines može obojiti kuglice na 6 različitih načina.

Točan odgovor je C.

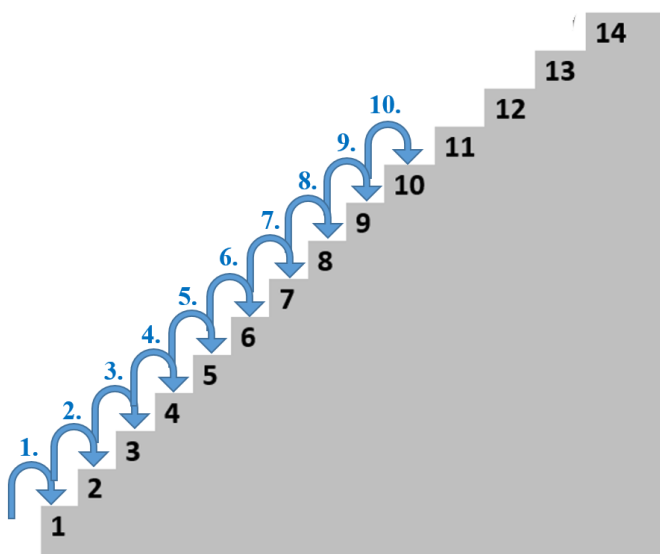
3. Alan se penje, a Frano silazi stubama tako da u svakom koraku istovremeno zakorače na iduću stubu. U jednom trenutku će proći jedan pored drugoga. Ako je Alan u prvom koraku zakoračio na stubu s brojem 1, a Frano na stubu s brojem 13 (kao na slici), koji će broj biti na stubi na koju će zakoračiti Frano kada Alan zakorači na stubu s brojem 10?



A. 4	B. 6	C. 3	D. 5	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	---------	---------	---------	------------------------------------

Rješenje.

Pogledajmo najprije u kojem koraku Alan zakorači na stubu broj 10.

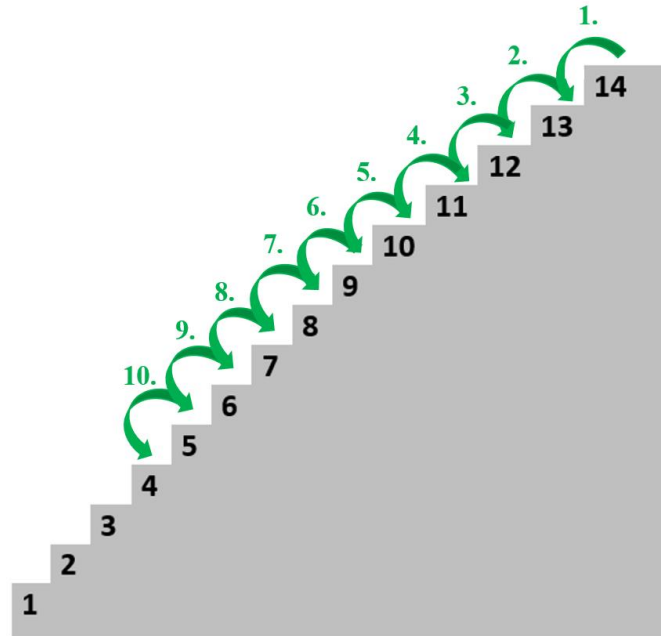


Alan je na stubu s brojem 10 stao u desetom koraku.

Alan i Frano u isto vrijeme zakorače na iduću stubu.

To znači da će za vrijeme dok Alan napravi 10 koraka i Frano napraviti 10 koraka.

Pogledajmo na koju će stubu Frano zakoračiti u 10. koraku.



Frano će zakoračiti na stubu s brojem 4.

Točan odgovor je A.