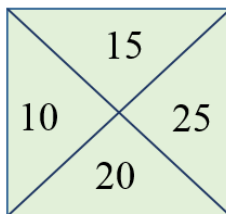




## Treće kolo 2021./2022.

1. Mila bira dva različita broja sa zadanog crteža i određuje njihov zbroj. Koliko različitih rezultata pritom može dobiti?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
6	5	4	manje od 4	ne želimo odgovoriti na pitanje

Rješenje:

Poredajmo dane brojeve od najmanjeg do najvećeg: 10, 15, 20 i 25.

Ispišimo sve mogućnosti zbroja dva broja:

$$10 + 15 = 25, 10 + 20 = 30, 10 + 25 = 35$$

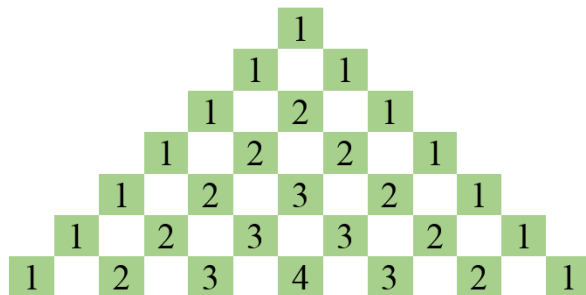
$$15 + 20 = 35, 15 + 25 = 40$$

$$20 + 25 = 45$$

Dobili smo zbrojeve 25, 30, 35, 35, 40, 45 među kojima je 5 različitih (25, 30, 35, 40, 45).

Točan odgovor je B.

2. Ante je crtao toranj kao na slici. Prestao je crtati nakon što se u tornju nalazila 21 jedinica. Koliko je tada u tornju bilo trojki?

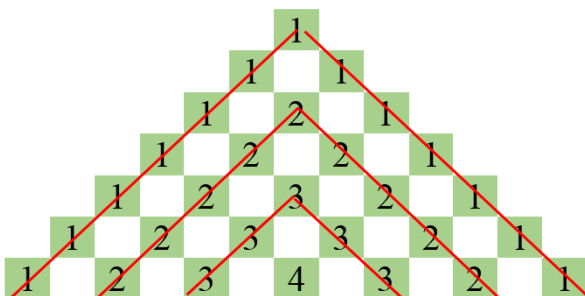


<p><b>A.</b></p> <p>manje od 12</p>	<p><b>B.</b></p> <p>12</p>	<p><b>C.</b></p> <p>13</p>	<p><b>D.</b></p> <p>više od 13</p>	<p><b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje</p>
-------------------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------------	--

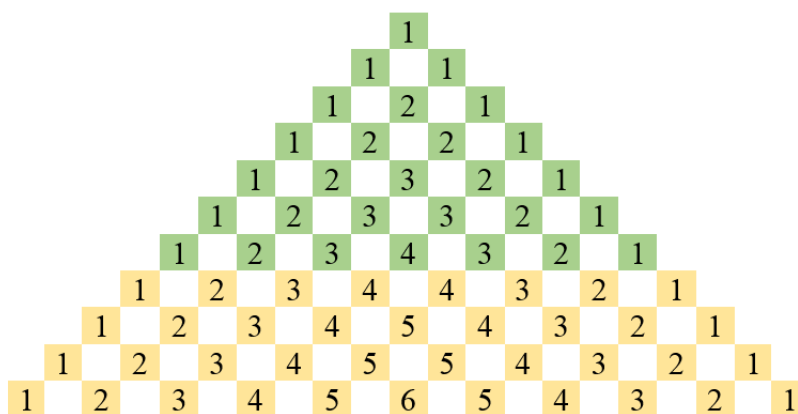
Rješenje:

U tornju je 13 jedinica, što znači da ih nedostaje  $21 - 13 = 8$ . S obzirom na to da se s obje strane retka nalazi jedinica, trebamo dopisati  $8 : 2 = 4$  retka tornja.

Uočimo pravilnost građenja tornja. Obrubljen je s jedinicama, uz jedinice se nalaze dvojke, uz dvojke trojke...



Nadopunimo još 4 retka tornja.

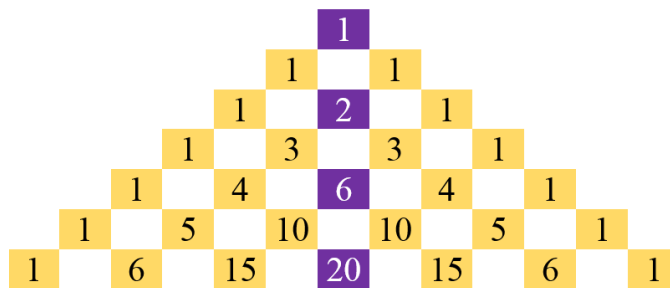


Sada možemo prebrojiti sve trojke. Njih je 13.

Primijetimo da nije bilo nužno crtati novi toranj već samo zaključiti da će se broj trojki povećati za isti iznos kao broj jedinica. Budući da moramo do crtati 8 jedinica, broj trojki će se povećati za 8. S obzirom na to da je na početku broj trojki bio 5, na kraju će ih biti  $5 + 8 = 13$ .

Točan odgovor je **C**.

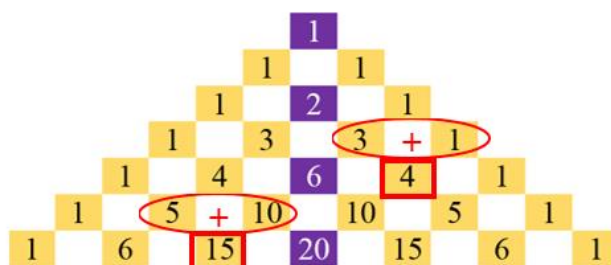
3. Ante je crtao toranj kao na slici. Prestao je crtati nakon što se u tornju nalazila 21 jedinica. Koji se broj tada nalazio u sredini najdonjeg retka tornja?



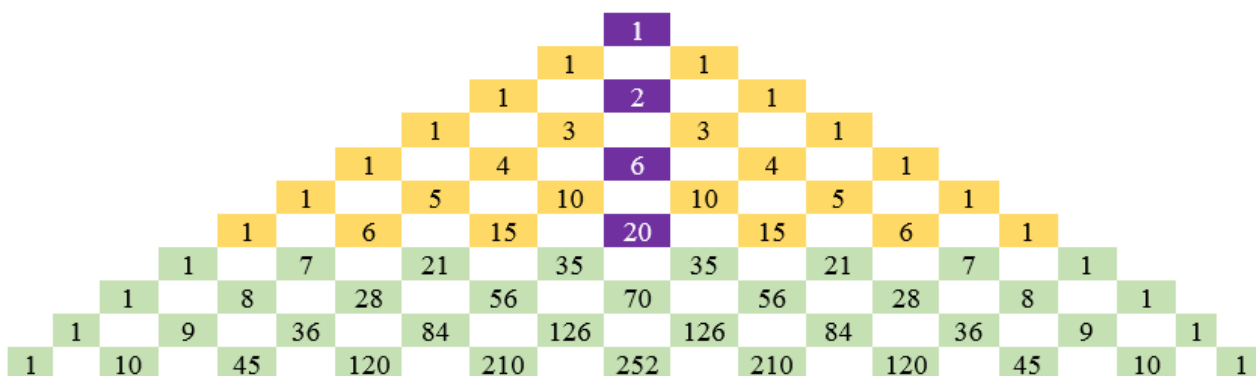
A. niti jedan	B. 126	C. 252	D. 210	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	-----------	-----------	-----------	------------------------------------

Rješenje:

- > U tornju je 13 jedinica, što znači da ih nedostaje  $21 - 13 = 8$ . S obzirom na to da se s obje strane retka nalazi jedinica, trebamo dopisati  $8 : 2 = 4$  retka tornja.
- > Uočimo pravilnost građenja tornja. Obrubljen je s jedinicama, a preostali brojevi jednaki su zbroju brojeva koji se nalaze lijevo i desno iznad njega. Primjerice,  $3 + 1 = 4$  ili  $5 + 10 = 15$ .



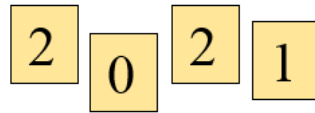
Nadopunimo još 4 retka tornja.



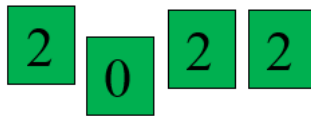
U sredini najdonjeg retka nalazi se broj 252.

Točan odgovor je C.

4. Petar je na papiru napisao godinu 2021 te papir razrezao na četiri dijela kao na slici.



Spajajući dvije kartice sa slike pokušao je napraviti što više dvoznamenkastih brojeva. Sve tako dobivene brojeve zapisao je u bilježnicu. Potom je to isto napravio s 2022.



Koliko je ukupno dvoznamenkastih brojeva Petar zapisao u svoju bilježnicu?

<b>A.</b> manje od 5	<b>B.</b> 5	<b>C.</b> 6	<b>D.</b> više od 6	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	----------------	----------------	------------------------	---

Rješenje:

~~~~~ Poredajmo znamenke broja 2021 od najveće do najmanje: 2, 2, 1, 0.

~~~~~ Ispišimo sada sve dvoznamenkaste brojeve tim znamenkama redom (od najvećeg k najmanjem):

~~~~~ 22, 21, 20

~~~~~ 12, 10.

~~~~~ Slično ćemo napraviti i sa znamenkama broja 2022: 2, 2, 2, 0.

~~~~~ 22, 20

~~~~~ Ukupno je Petar zapisao  $5 + 2 = 7$  dvoznamenkastih brojeva.

~~~~~ Točan odgovor je D.

~~~~~