

Pitanja za 3 boda:

1. Koliko je komada užadi na slici?

- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6



B

2. U morskoj spilji bila su dva morska konjica, jedna morska zvijezda i tri kornjače. Uskoro su im se pridružili 5 morskih konjica, tri morske zvijezde i 4 kornjače. Koliko je ukupno životinja tada bilo u spilji?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

E

$$2 + 1 + 3 + 5 + 3 + 4 = 18.$$

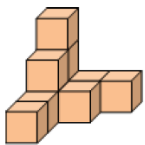
3. Na proslavu Josipovog rođendana došlo je 10 njegovih prijatelja. Među njima bilo je 6 djevojčica. Koliko je dječaka bilo na proslavi?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

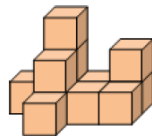
B

Na Josipovoj proslavi bilo je ukupno jedanaestoro djece, od toga 6 djevojčica. Dječaka je bilo $11 - 6 = 5$.

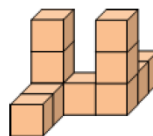
4. Koju „građevinu“ možemo složiti od 10 kocaka?



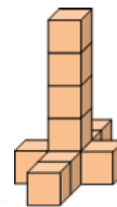
A)



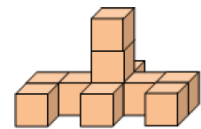
B)



C)



D)



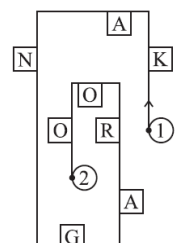
E)

A

Pitanja za 4 boda:

5. Ana Marija šće stazom i čita slova smještena s njene desne strane. Krećući se od mjesta 1 prema mjestu 2, koju će riječ pročitati?

- A) KNAO B) KNGO C) KNR D) AGRO E) KAO



A

6. U kući je 12 soba, a svaka soba ima po dva prozora i jednu svjetiljku. Prošle je noći bilo osvjetljeno 18 prozora. U koliko soba tada nije bilo upaljeno svjetlo?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

B

U kući su ukupno $12 \cdot 2 = 24$ prozora. Prošle ih je noći bilo osvjetljeno 18, a neosvijetljenih 6. Znači, u tri sobe ($6 : 2$) nije bilo upaljeno svjetlo.

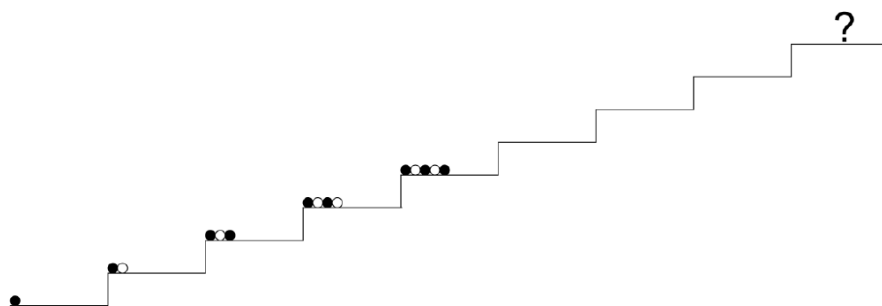
7. Zbroj Franovih i Filipovih godina iznosi 12. Koliki će biti zbroj njihovih godina za 4 godine?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

E

Broj Franovih i Filipovih godina za 4 godine povećat će se za 4, a zbroj njihovih godina povećat će se za 8. Zbroj njihovih godina bit će $12 + 8 = 20$.

8. Sonja slaže kuglice na stepenice kao na slici. Kako će izgledati niz kuglica na stepenici s upitnikom?



- A) B) C) D) E)

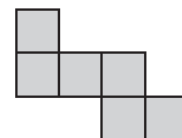


D

Na 9. kutiji bit će 9 kuglica, a nizovi kuglica počinju s lijeve strane s crnom kuglicom. Niz A ima 8 kuglica, niz B započinje s bijelom kuglicom, niz C ima nepravilan redoslijed bijelih i crnih kuglica, a niz E ima 10 kuglica.

Pitanja za 5 bodova:

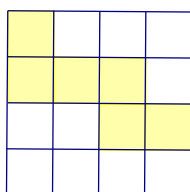
9. Anja je složila lik od 6 malih kvadrata, kao na slici. S koliko najmanje malih kvadrata treba Anja nadopuniti već složeni lik da bi dobila veći kvadrat?



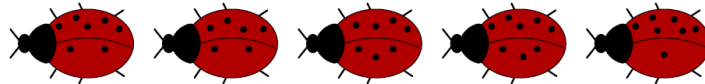
- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

D

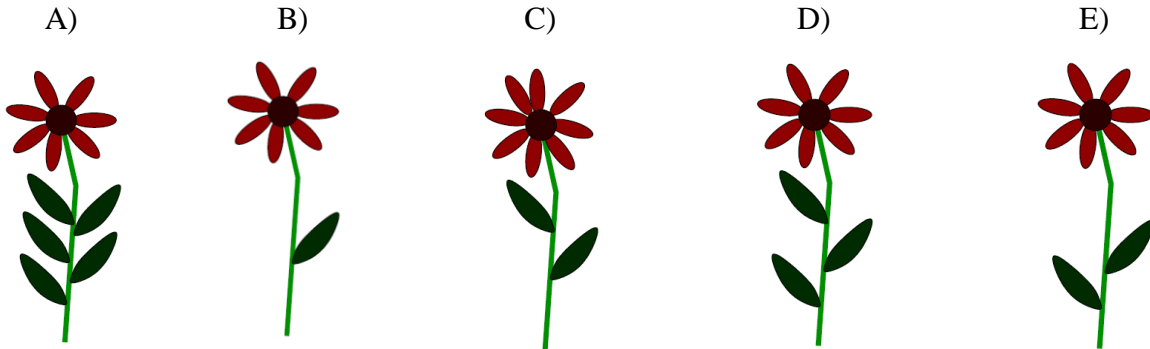
Anjin složeni lik proteže se 4 kvadrata u širinu, a prvi veći kvadrat morao bi imati $4 \cdot 4 = 16$ malih kvadrata. Anja mora svoj lik nadopuniti s $16 - 6 = 10$ malih kvadrata.



10. Na slici desno je pet bubamara.



Četiri od njih sjede na svom cvijetu. Njihov položaj sjedenja određen je sljedećim pravilom: razlika točkica na njihovim krilima jednaka je broju listova, a zbroj točkica na njihovim krilima jednak je broju latica cvijeta na kojem sjede. Koji od sljedećih cvjetova nema svoju bubamaru?



E

Prva bubamara slijeva ($5 - 2 = 3$, $5 + 2 = 7$) sjedi na cvijetu koji ima 3 lista i 7 latica → cvijet D
 Druga bubamara ($4 - 2 = 2$, $4 + 2 = 6$) bi trebala sjediti na cvijetu koji ima 2 lista i 6 latica → nema takvog cvijeta

Treća bubamara ($4 - 3 = 1$, $4 + 3 = 7$) sjedi na cvijetu koji ima 1 list i 7 latica → cvijet B

Četvrta bubamara ($5 - 3 = 2$, $5 + 3 = 8$) sjedi na cvijetu koji ima 2 lista i 8 latica → cvijet C

Peta bubamara ($6 - 1 = 5$, $6 + 1 = 7$) sjedi na cvijetu koji ima 5 listova i 7 latica → cvijet A

Cvijet E nema svoju bubamaru.

11. Jaruška je započela zapisivati brojeve u tablicu. Odlučila je da se u svakom retku i stupcu brojevi 1, 2 i 9 smiju zapisati samo jednom. Koliki je zbroj brojeva koje je zapisala u poljima označenim slovima A i B?

1		
	2	A
		B

A) 2 B) 3 C) 4 D) 10 E) 11

D

U polje označeno slovom A treba upisati broj 1, a u polje označeno slovom B broj 9. Zbroj tih brojeva je 10.

1	9	2
9	2	1
2	1	9

12. Brojevi 1, 5, 8, 9, 10, 12 i 15 raspoređeni su u grupe s jednim ili više brojeva. Zbroj brojeva unutar svake grupe je isti. Koji je najveći broj grupa u koje se zadani brojevi mogu rasporediti?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

B

Zbroj svih brojeva je 60.

Brojevi mogu biti raspoređeni u dvije grupe sa zbrojem 30 (prva grupa: 15, 10 i 5, druga grupa: 1, 8, 9 i 12) ili u tri grupe sa zbrojem 20 (prva grupa: 15 i 5, druga grupa: 12 i 8, treća grupa: 1, 9 i 10).

Najveći broj grupa je 3.

Eventualne primjedbe na rješenja zadataka primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail klokan@math.hr do 22. travnja 2016. u 23:59.

Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 2. svibnja 2016. godine na oglasnoj ploči škole i na internet stranici HMD-a.

Primjedbe i žalbe učenika primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail klokan@math.hr do 9. svibnja 2016. u 23:59.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se od 23. svibnja 2016. godine.

Obavijesti se mogu dobiti na Internetu - <http://www.matematika.hr/klokan/2016/>.