



# „ Svetosavska Mozgalica “ 2009.

## Zadaci za 7. razred

### Zadaci koje nose 3 boda

1. Koji broj treba da se upiše u označeni kvadratić u datom magičnom kvadratu? (Zbir treba da bude isti vodoravno, uspravno i dijagonalno)

(A) -9      (B) -5      (C) -13      (D) 0      (E) -8

-10		
	-7	-11
		-4

2. Katete pravouglog trougla su 35cm i 84cm Koliko cm je hipotenuza?

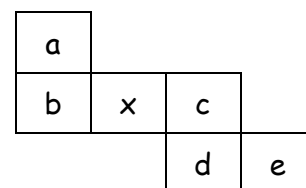
(A) 87      (B) 88      (C) 90      (D) 91      (E) 119

3. Koji od sledećih brojeva pomnožen sa 768 daje proizvod, koji se završava sa najviše nula?

(A) 7500      (B) 5000      (C) 3125      (D) 2500      (E) 10000

4. Savijanjem mreže sa slike sastavili smo kocku. Koja strana će biti naspram strane x?

(A) a      (B) b      (C) c      (D) d      (E) e



5. Od brojeva 1, 2, 3, 4 i 5 bilo koja dva saberemo. Koliko razičitih rezultata možemo dobiti?

(A) 5      (B) 6      (C) 7      (D) 8      (E) 10

### Zadaci koji nose 4 boda

6. Nenad ima 6 štapova čije su dužine 1, 2, 3, 2007, 2008 i 2009cm. Na koliko načina može odabrati tri štapa od kojih se može sastaviti trougao?

(A) 20      (B) 6      (C) 5      (D) 3      (E) 1

7. Kuće na levoj strani ulice imaju neparne brojeve od 1 do 39, a kuće na desnoj strani parne brojeve od 2 do 34. Koliko je cifara upotrebljeno za numerisanje kuća u toj ulici?

(A) 37      (B) 42      (C) 49      (D) 65      (E) 74

8. Brana uvek izračuna zbir cifara sa njenog digitalnog sata (npr. u 21:17 zbir je 11). Najviše koji zbir može dobiti za rezultat?
- (A) 24      (B) 36      (C) 19      (D) 25      (E) druga vrednost
9. Jednom dvocifrenom broju, čije su cifre jednake, obrisali smo zadnju cifru. Na koji deo se smanjio broj?
- (A) 9      (B) 10      (C) 11      (D) 19      (E) 20
10. Dati su binomi:  $P = x - 10$ ,  $Q = 2x - 5$ ,  $R = x + 10$ ,  $S = 2x + 5$  i  $T = 4x - 1$ . Dva binoma smo pomnožili i dobili polinom  $4x^2 + 39x - 10$ . Koje binome smo pomnožili?
- (A) Q i R      (B) S i T      (C) T i P      (D) R i T      (E) S i Q

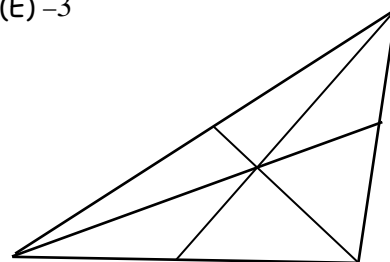
Zadaci koji nose 5 boda

11. Vrednost izraza  $4x^2 + 4x - 3$  je najmanji, ako je x:

- (A)  $-\frac{1}{2}$       (B)  $-\frac{1}{3}$       (C) -1      (D) -2      (E) -3

12. Koliko različitih trouglova ima na slici?

- (A) 10      (B) 14      (C) 18      (D) 6      (E) 16



13. Koliko trocifrenih brojeva postoji sa osobinom, da je njihov koren dvocifren broj?

- (A) 22      (B) 30      (C) 31      (D) 90      (E) 99

14. U jednom kavezu je bilo 5 papagaja, čija je prosečna cena 600 dinara. Prilikom čišćenja jedan papagaj je pobjegao. Prosečna cena preostala 4 papagaja se smanjila na 500 dinara. Koliko dinara vredi odbegli papagaj?

- (A) 500      (B) 550      (C) 600      (D) 800      (E) 1000

15. Nepoznata duž x sa slike se može izračunati formulom:

- (A)  $x^2 = (a + c + e)^2 - (b + d)^2$       (B)  $x^2 = (b - d)^2 + (c + e - a)^2$   
 (C)  $x^2 = b^2 + c^2 + e^2 - d^2 - a^2$       (D)  $x^2 = (b + c + e)^2 - (a + d)^2$   
 (E)  $x^2 = (a - e + c)^2 + (b - d)^2$

