



T | PRVW00 | 1

ZALIJEPITI NALJEPNICU UČENIKA



# MATEMATIKA

**EKSTERNA PROVJERA ZNANJA UČENIKA NA KRAJU III CIKLUSA OSNOVNE ŠKOLE**

**JUN, ŠKOLSKA 2025/2026. GODINA**

## UPUTSTVO

**VRIJEME RJEŠAVANJA TESTA: 70 MINUTA**

**Dozvoljeni pribor:** grafitna olovka i gumica, hemijska olovka, geometrijski pribor.

### **Pažljivo pročitajte uputstvo.**

Ne okrećite stranice i ne rješavajte zadatke dok to ne dozvoli dežurni nastavnik.  
Test sadrži 15 zadataka. Tokom rada možete koristiti formule koje su date na početku testa.

Pažljivo pročitajte zadatke i razmislite prije rješavanja. Ako vam se čini da je zadatak pretežak, ne zadržavajte se predugo na njemu, već pokušajte da riješite sljedeći. Na neriješene zadatke se vratite kasnije.

Ukoliko pogriješite, prekrižite i rješavajte ponovo. Ako ste zadatak riješili na više načina, nedvosmisleno označite koje se rješenje boduje. Kad završite sa rješavanjem, provjerite svoje odgovore.

**Rješenje zadatka/pitanja OBAVEZNO pisati na mjestu predviđenom za taj zadatak/pitanje.**

**ZA VRIJEME RADA NA TESTU NIJE DOZVOLJENA UPOTREBA ELEKTRONSKIH UREĐAJA I KOREKTORA.**

**Zadatak će se vrednovati sa 0 bodova ako je:**

- ▶ neriješen ili netačno riješen
- ▶ rješenje napisano na mjestu koje nije predviđeno za taj zadatak/pitanje
- ▶ zaokruženo više ponuđenih odgovora
- ▶ nečitko i nejasno napisan.

**ŽELIMO TI MNOGO USPJEHA!**



# FORMULE

- Kvadrat zbira:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
  - Kvadrat razlike:  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
  - Razlika kvadrata:  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
  - Množenje stepena jednakih osnova:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
  - Dijeljenje stepena jednakih osnova:  $a^m : a^n = a^{m-n}$
  - Korijen proizvoda:  $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$
  - Korijen količnika:  $\sqrt{a : b} = \sqrt{a} : \sqrt{b}$
- 
- Pitagorina teorema:  $c^2 = a^2 + b^2$   
( $c$  – dužina hipotenuze,  $a$  i  $b$  – dužine kateta)
  - Površina trougla:  $P = \frac{ah_a}{2} = \frac{bh_b}{2} = \frac{ch_c}{2}$   
( $a$ ,  $b$  i  $c$  – dužine stranica,  $h_a$ ,  $h_b$  i  $h_c$  – dužine odgovarajućih visina)
  - Površina i visina jednakostraničnog trougla:  $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ ,  $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$   
( $a$  – dužina stranice)
  - Površina paralelograma:  $P = a \cdot h_a = b \cdot h_b$   
( $a$  i  $b$  – dužine stranica,  $h_a$  i  $h_b$  – dužine visina)
  - Površina romba:  $P = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$   
( $d_1$  i  $d_2$  – dužine dijagonala)
  - Površina trapeza:  $P = \frac{a+b}{2} \cdot h$   
( $a$  i  $b$  – dužine osnovica,  $h$  – dužina visine)
  - Obim kružnice:  $O = 2r\pi$ , Površina kruga:  $P = r^2\pi$   
( $r$  – dužina poluprečnika)



# FORMULE

- Površina kocke:  $P = 6a^2$   
( $a$  – dužina ivice)
- Zapremina kocke:  $V = a^3$   
( $a$  – dužina ivice)
- Površina kvadra:  $P = 2(ab + ac + bc)$   
( $a$ ,  $b$  i  $c$  – dužine ivica)
- Zapremina kvadra:  $V = abc$   
( $a$ ,  $b$  i  $c$  – dužine ivica)

**Oznake:**  $B$  – površina baze,  $M$  – površina omotača i  $H$  – dužina visine

- Površina prizme:  $P = 2B + M$
- Zapremina prizme:  $V = B \cdot H$
- Površina piramide:  $P = B + M$
- Zapremina piramide:  $V = \frac{1}{3}B \cdot H$
- Površina valjka:  $P = 2B + M = 2r\pi(r+H)$   
( $r$  – dužina poluprečnika osnove)
- Zapremina valjka:  $V = B \cdot H = r^2\pi H$   
( $r$  – dužina poluprečnika osnove)
- Površina kupe:  $P = B + M = r\pi(r+s)$   
( $r$  – dužina poluprečnika osnove i  $s$  – dužina izvodnice)
- Zapremina kupe:  $V = \frac{1}{3}B \cdot H = \frac{1}{3}r^2\pi H$   
( $r$  – dužina poluprečnika osnove)



T | PRVW00 | 4

U sljedećim zadacima zaokružite slovo ispred tačnog odgovora.

1



P | XDAZ2 | 4

Koliko ima parnih brojeva između 57 i 67 koji su djeljivi sa 3?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

1

2



P | XVDUC | 4

Dati su brojevi 3, 6, 9 i 12. Za koja dva broja je najmanji zajednički sadržalac (NZS) 36?

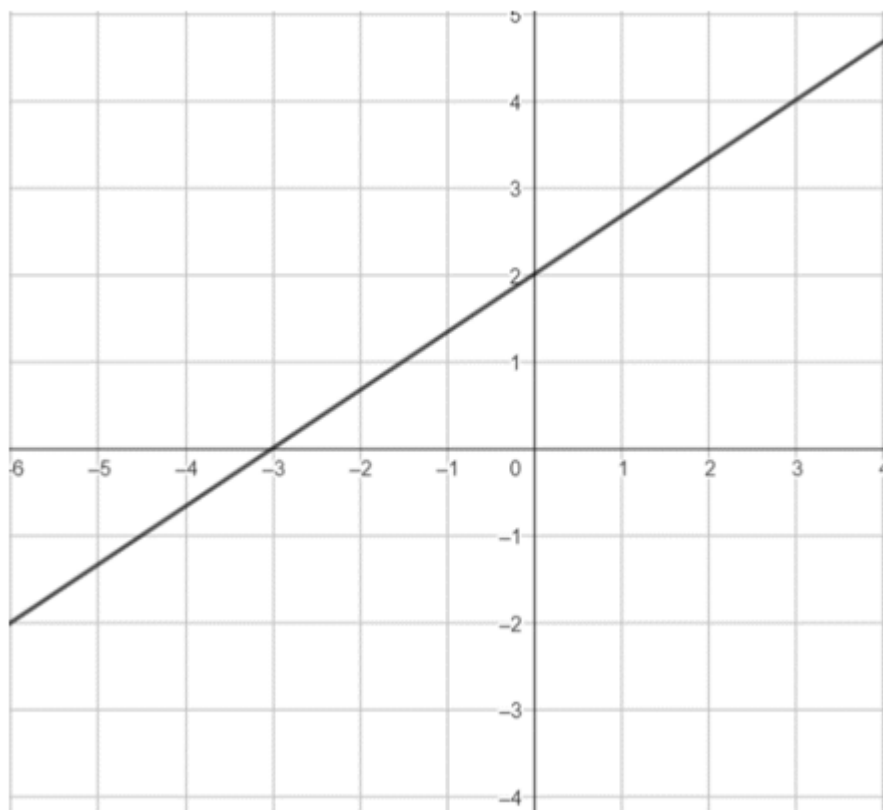
- A. 3 i 9
- B. 6 i 12
- C. 9 i 12
- D. 6 i 9

1



3

Na slici je dat grafik linearne funkcije  $y = f(x)$ . Za koje vrijednosti  $x$  važi  $y < 0$ ?



- A.  $x \in (2, +\infty)$
- B.  $x \in (-3, 2)$
- C.  $x \in (-3, +\infty)$
- D.  $x \in (-\infty, -3)$

1



4

Dužina i širina ekrana televizora su u odnosu  $16 : 9$ . Ako je dužina ekrana  $112\text{cm}$ , kolika je širina?

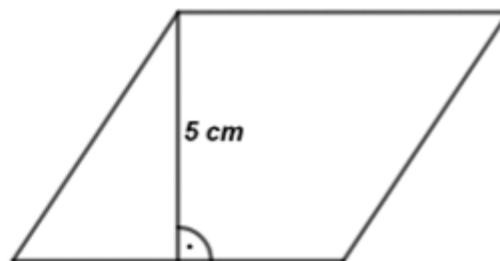
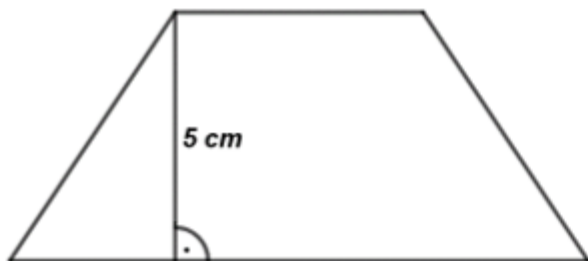
- A.  $63\text{cm}$
- B.  $94\text{cm}$
- C.  $103\text{cm}$
- D.  $196\text{cm}$

1

5



Koje tvrđenje je tačno za obje figure sa slike?



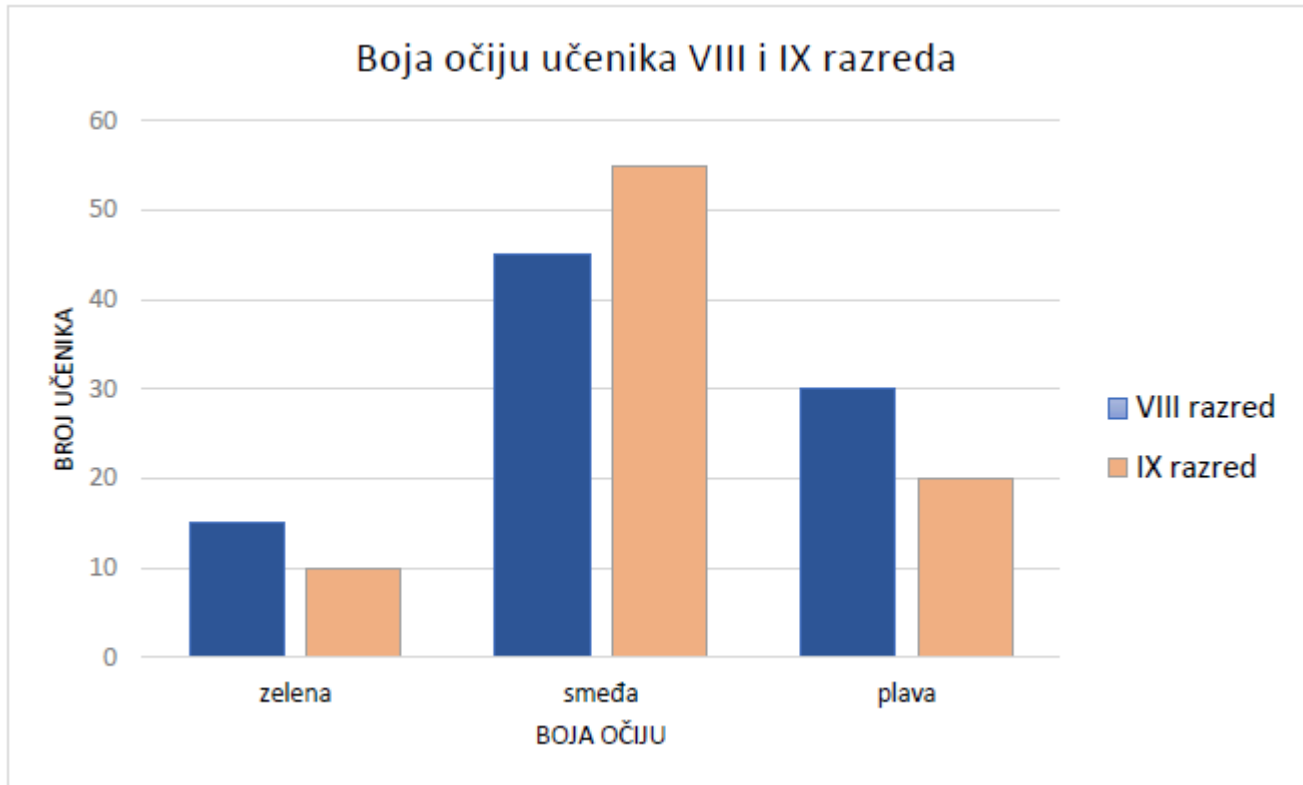
- A. Dužina stranica obje figure je  $5\text{cm}$ .
- B. Obje figure imaju par normalnih stranica.
- C. Obje figure su jednakokraki trapezi.
- D. Dužina visine kod obje figure je  $5\text{cm}$ .

1



6

Jana je radila istraživanje o boji očiju učenika VIII i IX razreda. Rezultate je prikazala stubastim dijagramom.



Koliko je učenika IX razreda učestvovalo u istraživanju?

- A. 80
- B. 85
- C. 90
- D. 95

1



T | PRVW00 | 8

Zadatke koji slijede rješavajte postupno. Bodovi se dodjeljuju na osnovu tačne postavke, postupka rješavanja i rezultata koji slijedi iz korektnog rada.

### 7. Izračunajte:

*Napomena: biće priznata samo rješenja sa postupkom rada.*

**7. a**



P | VQLUJ | 8

$$\frac{-7 + 10}{-12} =$$

1

**7. b**



P | 34EUV | 8

$$144 : 12 - 14 =$$

1

**7. c**



P | VEEQM | 8

$$\frac{\sqrt{6^2 + 8^2}}{10} =$$

1



T | PRV00 | 9



P | K4J4H | 9

8

**Andrija na osnovu kupljene karte za avion ima pravo na najviše  $20kg$  prtljaga bez dodatnog plaćanja. On ima kofer koji je težak  $11,4kg$  i dvije torbe od  $6\frac{1}{4}kg$  i  $2,64kg$ . Izračunajte, da li Andrija mora izvršiti doplatu za prtljag?**

2



T | PRVW00 | 10



P | MDW5E | 10

9

Uprostite izraz  $(a + 5)^2 - 5(2a + 1) - a^2$ .

3



10

Riješite jednačinu  $7 - \frac{2x - 9}{3} = -4x$ .

3



11

Riješite nejednačinu  $x - 1 < 2(x + 1)$  i skup rješenja zapišite u obliku intervala.

3



T | PRVW00 | 13



P | XBDT8 | 13

12

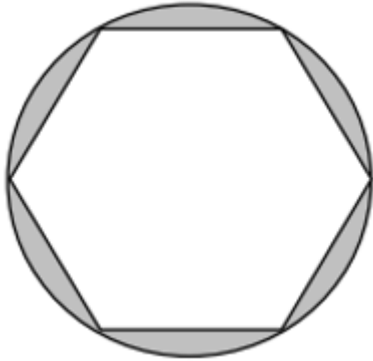
**U bioskopu su stolice raspoređene u 20 redova. U svakom redu je po 15 stolica. Na projekciji filma je 15% stolica bilo slobodno. Koliko gledalaca je odgledalo film?**

2



13

Odredite površinu obojenog dijela figure, ako je pravilan šestougao upisan u krug poluprečnika  $r = 6\text{ cm}$ .



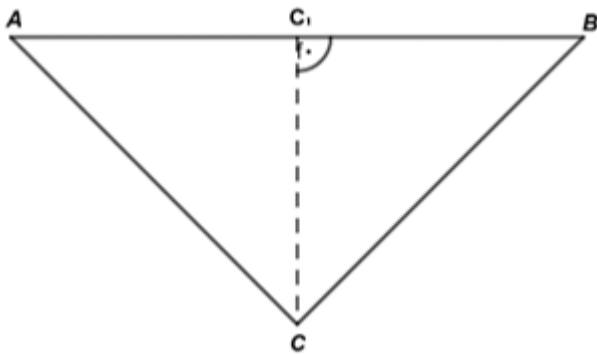
3



14

U jednakokrakom trouglu  $ABC$  sa slike, osnovica  $AB$  je dva puta duža od duži  $CC_1$ .  
Odredite mjeru ugla  $\angle CAB$ .

(Obrazložite odgovor.)



2

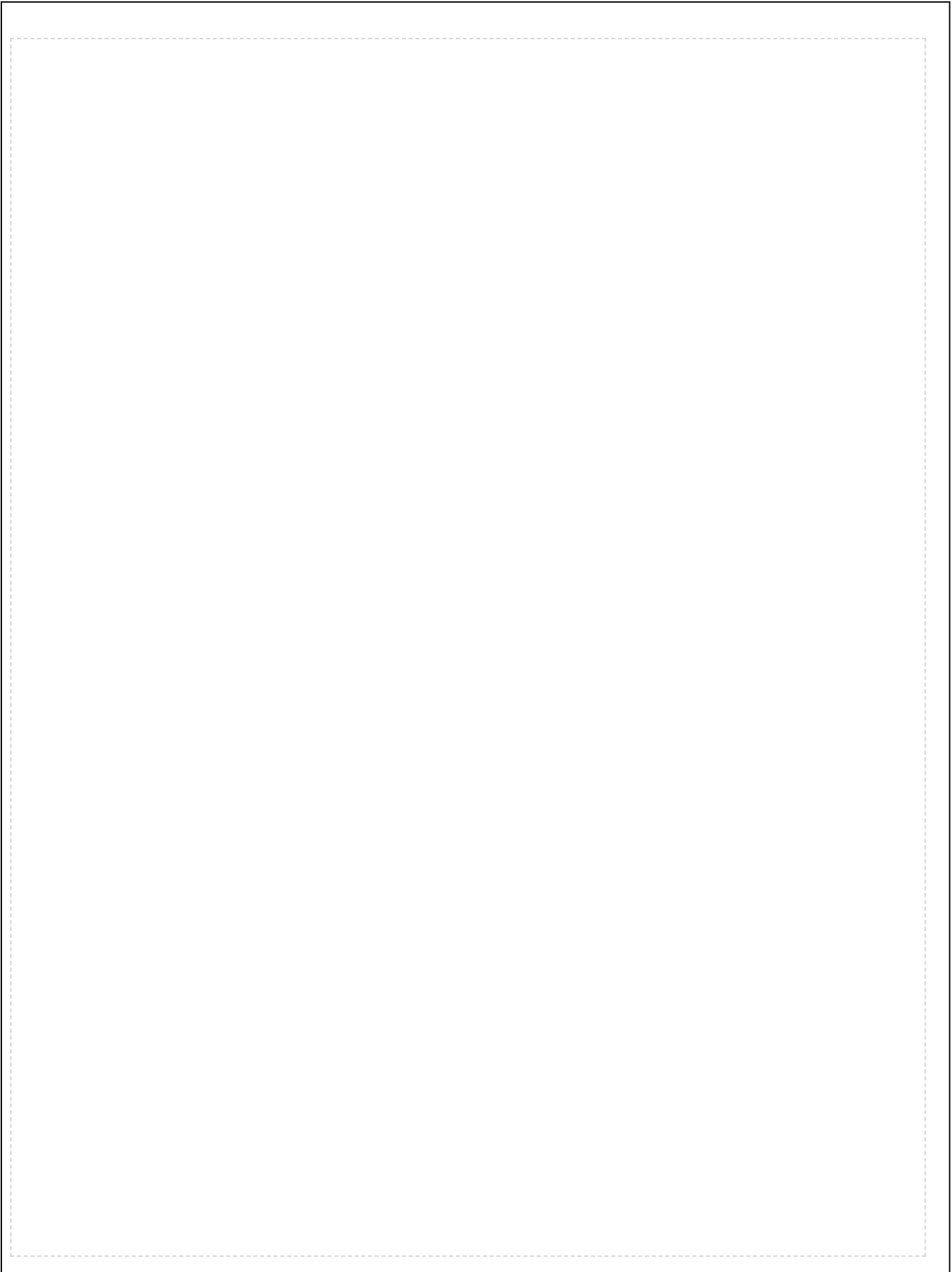


15

Srednja duž bočne strane pravilne četverostrane piramide koja je paralelna osnovnoj ivici, je  $3\text{cm}$ . Izračunajte zapreminu te piramide ako je njena visina bočne strane dužine  $5\text{cm}$ .



T | PRVW00 | 17





T | PRVW00 | 18



T | PRVW00 | 19



T | PRVW00 | 20

