**Zadaci za vježbanje za popravljanje nedovoljne ocjene**

 **I tromjesječje**

1. Izračunati površinu i zapreminu prave četvorostrane prizme čija je osnova romb sa dijagonalama dužine 12 cm i 16 cm, a visina jednaka osnovnoj ivici.
2. Izračunati površinu prizme čija je zapremina 720 cm3, a osnova je trougao sa stranicama dužine 25cm, 17cm i 12cm.
3. Ivice dviju kocki se odnose kao 3:2.Izračunati njihove zapremine ako se površine razlikuju za 120 cm2.
4. Izračunati površinu i zapreminu pravilne šestostrane prizme , čija je osnovna ivica 4 cm, ako je površina najvećeg dijagonalnog presjeka 120 cm2.
5. Ako se svaka ivica kocke uveća za 2 cm, zapremina kocke se uveća za 98 cm3. Kolika je ivica kocke?
6. Površina omotača pravilne četvorostrane prizme je 32 cm2, a površina prizme je 40 cm2. Naći zapreminu prizme.
7. Izračunati V tetraedra ako je njegova P=144$\sqrt{3 }cm^{2}.$
8. Iz zapremine V=6$ cm^{3}$ pravilne šestostrane piramide, čija je osnovna ivica 1 cm, izračunati bočnu ivicu.
9. Izračunati zapreminu pravilne četvorostrane piramide ako je s:a=5:6 i površina 336$ cm^{2}.$
10. Naći dijagonalu osnog presjeka valjka, ako je zapremina 240$ πcm^{3}$, a omotač 120$ πcm^{2}$.
11. Pravougaonik stranica 10cm i 7cm obrće se oko duže stranice. Izračunaj P i V dobijenog tijela.
12. Izračunati površinu šupljeg valjkastog tijela čija je visina 30cm, a poluprečnici osnova valjaka koji ga ograničavaju su 15cm, odnosno 6cm.
13. Oko prave pravilne trostrane prizme opisan je i u nju upisan valjak. Naći odnos zapremina.
14. Oko uspravnog valjka opisana je trostrana jednakoivična prizma ivice a. Odrediti P i V valjka.
15. Pravougaonik stranica 10cm i 7cm obrće se oko duže stranice. Izračunaj P i V dobijenog tijela.
16. Rezervoar za vodu treba da ima oblik valjka sa visinom od 1,2m i poluprečnikom od 60cm. Koliko je najmanje kvadratnih decimetara lima potrebno za njegovu izgradnju?
17. Prečnik osnove pravog valjka je 12cm, a dijagonala osnog presjeka 13cm. Izračunaj P i V pravilne trostrane prizme upisane u valjak.
18. Izračunati P i V kupe, ako je njena izvodnica za 1cm duža od visine, a prečnik osnove joj je 1dm.
19. Površina prave kružne kupe je 216$π cm^{2}$, a izvodnica je za 6cm duža od poluprečnika osnove. Naći visinu kupe.
20. Odrediti P i V kupe ako je njen osni presjek pravougli trougao, a površina baze 4$π cm^{2}$.
21. Odrediti P i V kupe ako je njen osni presjek jednakostranični trougao, a visina 3cm.

 **II tromjesječje**

1. Dvije ravni čija se centralna rastojanja odnose kao 5:6 presjecaju sferu po kružnim linijama čiji su poluprečnici 15cm i 7cm. Naći poluprečnik sfere.
2. Prečnik lopte podijeljen je na 10 jednakih djelova. Kroz prvu i četvrtu dionu tačku postavljene su ravni upravo na taj prečnik. Koliko je puta površina jednog presjeka veća od drugoga?
3. Na kolikom rastojanju od osnove treba presjeći polusferu poluprečnika r jednom ravni, paralelnoj osnovi, da bi površina dobijene sferne kalote bila dva puta manja od površine dobijenog pojasa.
4. Odrediti zapreminu loptinog odsječka, lopte poluprečnika 5cm ako je površina kalote 5 puta veća od površine kruga- osnove odsječka.
5. Lopta zapremine 4500$πcm^{3}$ presječena je sa ravni, tako da se u presjeku dobija krug površine 144$ πcm^{2}$. Naći odnos površina dobijenih sfernih kalota.
6. Ako je A(3,2,-1) i B(4,-2,2), odrediti a) $\vec{AB}$, b) $\left|\vec{AB}\right|$.
7. Dati su vektori $\vec{a}=\left(-2,4,3\right)$ i $\vec{b}=(4,-3,-1)$. Odrediti a) $\vec{a}-\vec{b}$;

b) $2\vec{a}+3\vec{b}$.

1. Dati su vektori $\vec{a}=\left(-4,-2,1\right)$ i $\vec{b}=(-2,4,-1)$. Odrediti $\vec{a}∙\vec{b}$
2. Odrediti ugao između vektora $\vec{a}$ i $\vec{b}$ ,ako je $\vec{a}=\left(-2,3,4\right)$ i $\vec{b}=(-1,2,-1)$.
3. Odrediti $pr\_{\vec{a}}^{\vec{b}}$ , ako je $\vec{a}=\left(-2,2,1\right)$ i $\vec{b}=(-3,4,-1)$.
4. Dati su vektori: $\vec{a}$=(2,-2,-3) $\vec{b}$=(-1,1,2) Odrediti $\vec{a}×\vec{b}.$

**III tromjesječje**

1. Odrediti koordinate tačke M koja dijeli duž AB u odnosu 3:2, ako je A(2,-3) i B(-3,1).
2. Data su tjemena trougla A(2,-2,1) , B(3,-1,1) i C(4,-3,-1). Odrediti površinu trougla.
3. Data su tjemena trougla A(2,-1), B(0,-3), C(-2,-2). Odrediti: a) jednačinu prave AB; b) dužinu stranice AB.
4. Pravu 4x-2y-4=0 prevesti u:

a) eksplicitni oblik prave; b) segmentni oblik prave .

1. Odrediti jednačinu prave koja prolazi kroz tačku A(3,-2) i paralelna je sa pravom $y=2x-2.$
2. Odrediti centar, poluprečnik i nacrtati kružnicu $x^{2}+y^{2}-4x+8y+4=0$ u koord. sistemu.
3. Odrediti centar, poluprečnik i nacrtaj kružnicu $\left(x-1\right)^{2}+\left(y-3\right)^{2}=4$
4. Odrediti veliku i malu poluosu i nacrtaj elipsu$ x^{2}+4y^{2}=16 $ u koord. sistemu.
5. Napisati jednačinu elipse ako je žiža F( 3,0) i mala poluosa b=4.
6. Nacrtati hiperbolu i napisati njenu jednačinu, ako je а=6 b=4.
7. Nacrtati datu hiperbolu i odredi njene asimptote 4x2-9y2  =36 .
8. Nacrtati parabolu y2=4x, a zatim odredi žižu parabole.
9. Ako je F( 2,0 ) žiža parabole, odrediti njenu jednačinu i nacrtati je.

**IV tromjesječje**

1. Odrediti opšti član niza $\frac{2}{5},\frac{4}{7},\frac{6}{9},…,$ zatim odrediti 10-ti član toga niza.
2. Dat je aritmetički niz 5,2,-1,-4,... . Odrediti 12-ti član niza.
3. Napisati prvih 5 članova niza i odrediti S10 ako je a1=1 i d=3.
4. Odrediti aritmetički niz ako je a2=4 i d=3.
5. Dat je geometrijski niz 3,6,12,24... . Odrediti prvi član b1 i količnik q.
6. Peti član geometrijskog niza je 162, a šesti je 486. Izračunati prvi član.
7. Izračunati: 
8. Izračunati: 
9. Od kog člana u nizu sa opštim članom $a\_{n}=\frac{1}{2^{n}}$ važi: $a\_{n}<\frac{1}{100} ?$
10. Od kog člana u nizu sa opštim članom $a\_{n}=n^{2}-n$ važi uslov: $a\_{n}>100?$