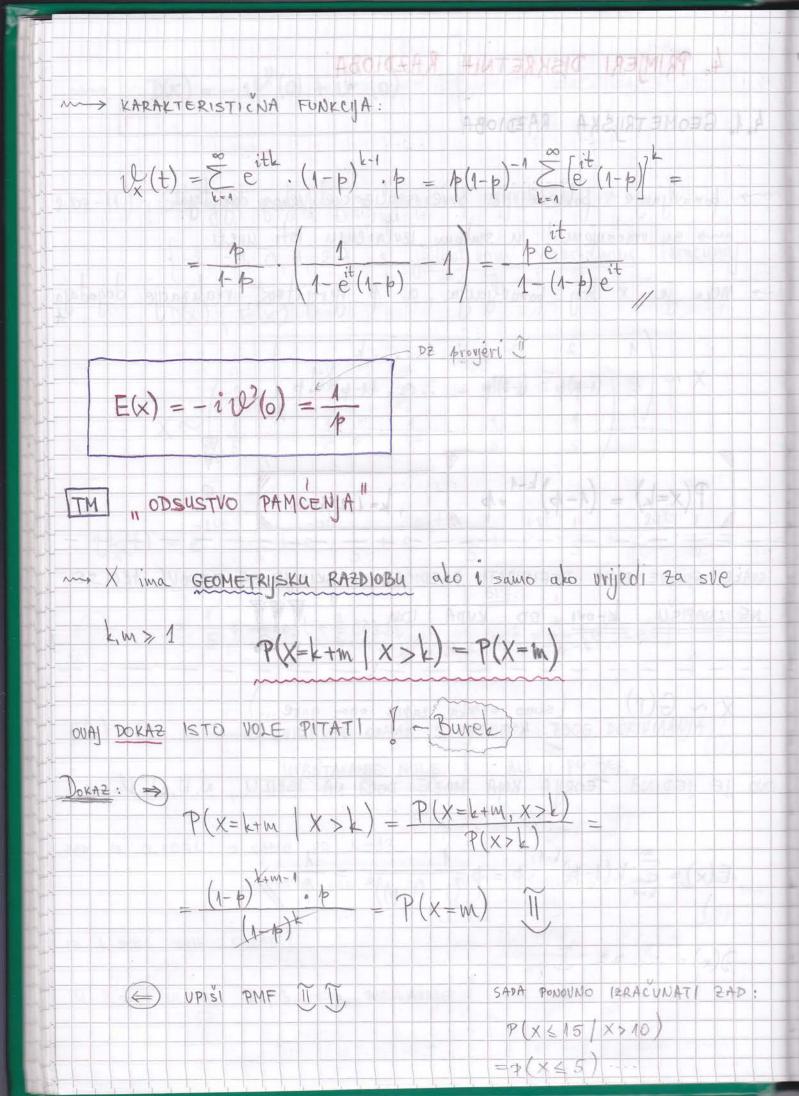
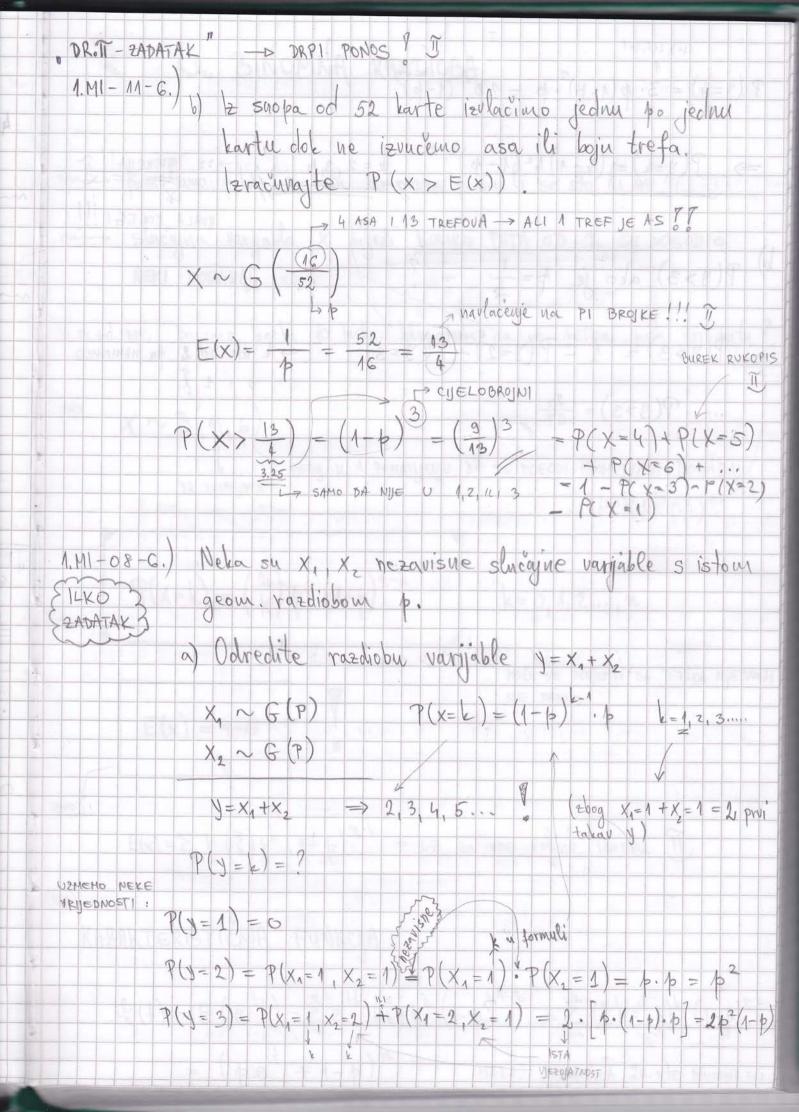
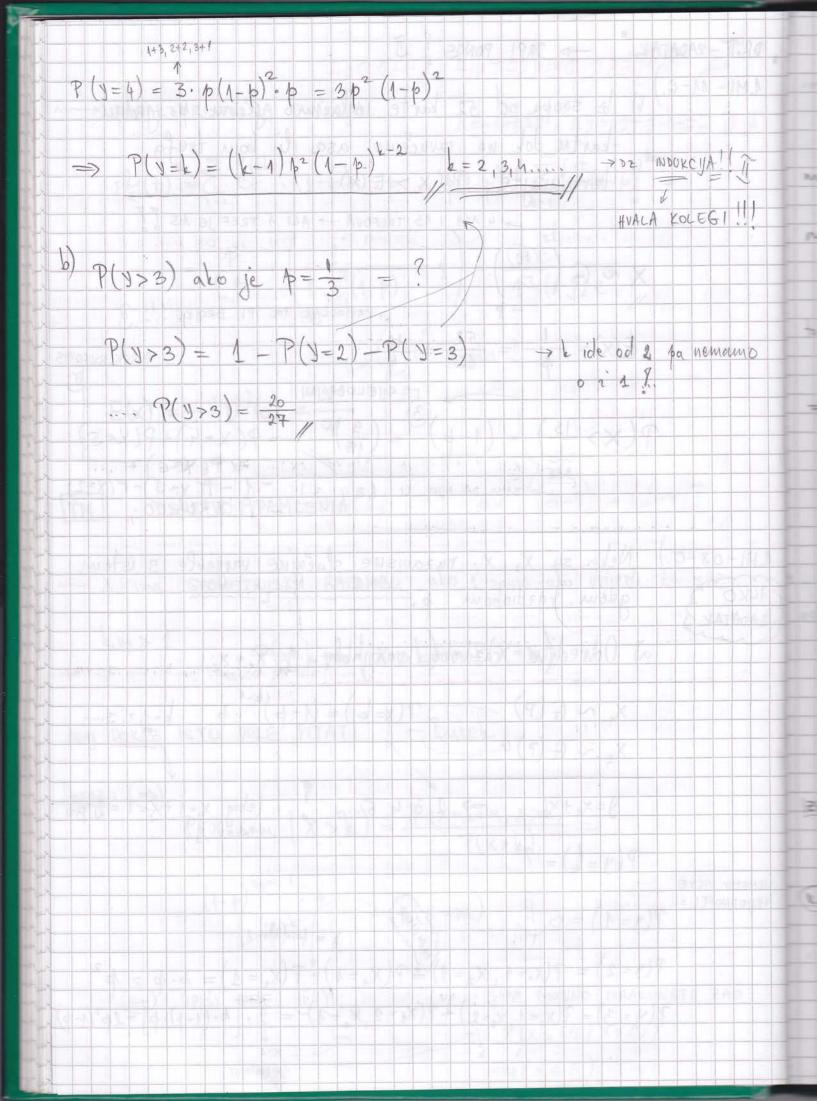
4. PRIMJERI DISKRETNIH RAZDIOBA

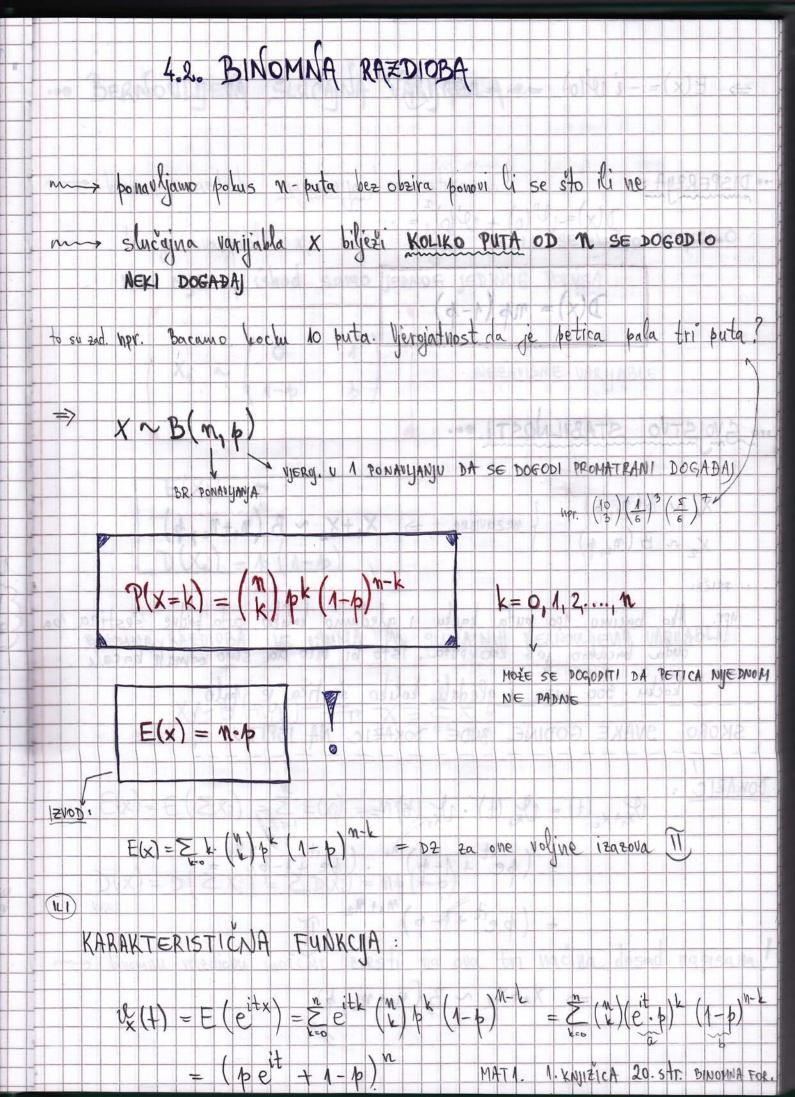
4.1. GEOMETRIJSKA RAZDIOBA

m> boxaviania beliese de la serie de la	
m> sa vracanjem! u svakom izvlačenju isti uneti	
mera je x broj ponavljanja, a p vjerojatnost realizacije događa	y
$X \sim p (1-p)p (1-p)^{2}p \dots (1-p)^{k-1}p$	
$P(x=k) = (1-p)^{k-1} \cdot p$, $k=1,2,3$	
"SVAKE GODINE DODE DEFINIRATI RAZDIOBU I SKIDAJU SE BODOVI AKO SE NE NAPISU k-OVI OD KUDA IDU	The second secon
X ~ G(P) (samo o enaka, zapis onog gove)	
OVO JE JEDINA TEORIJA KOJA MOŽE DOĆI NA ISPITU, N, N, O, C) Gla"	The second second
$E(x) = \sum_{k=1}^{\infty} k(1-p)^{k-1} \cdot p = p \frac{1}{(1-(1-p))^2} = \frac{1}{p}$	The second secon
$\mathcal{D}(x) = \dots \mathcal{D}(x)$	









BERNOULIJEVA SLUČAJNA VARIJABLA ...

m binomna razdioba najvaznija, statistika ...

to je s.vavijabla X; koja bilježi JE LI SE NEŠTO DOGODILO
ILI NIJE, ishod samo JEDNOG JEDINOG POKUSA

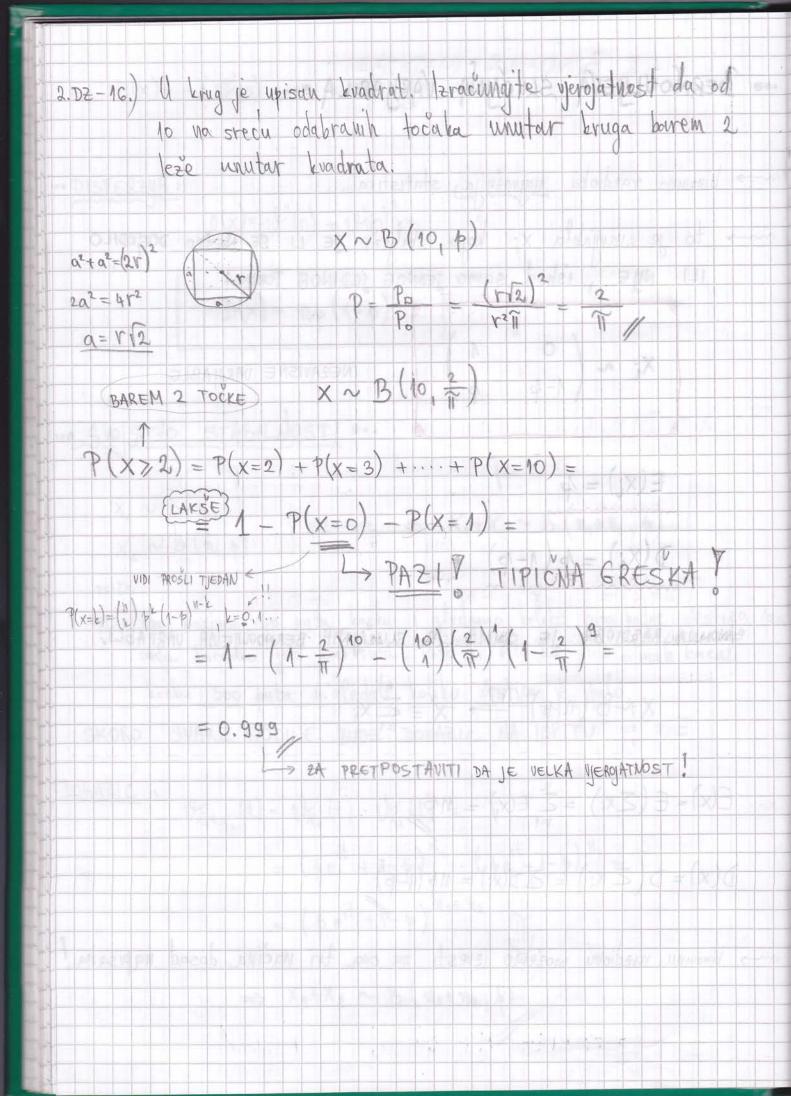
BINOMNA RAZDIOBA JE SUMA N SLUCAJNIH BERNOULIJEVIH VARIJABLI.

$$X \sim B(N, b) \longrightarrow X = \sum_{i=1}^{n} X_i$$

$$E(x) = E(\Sigma x;) = \sum_{i=1}^{N} E(x;) = Mp$$

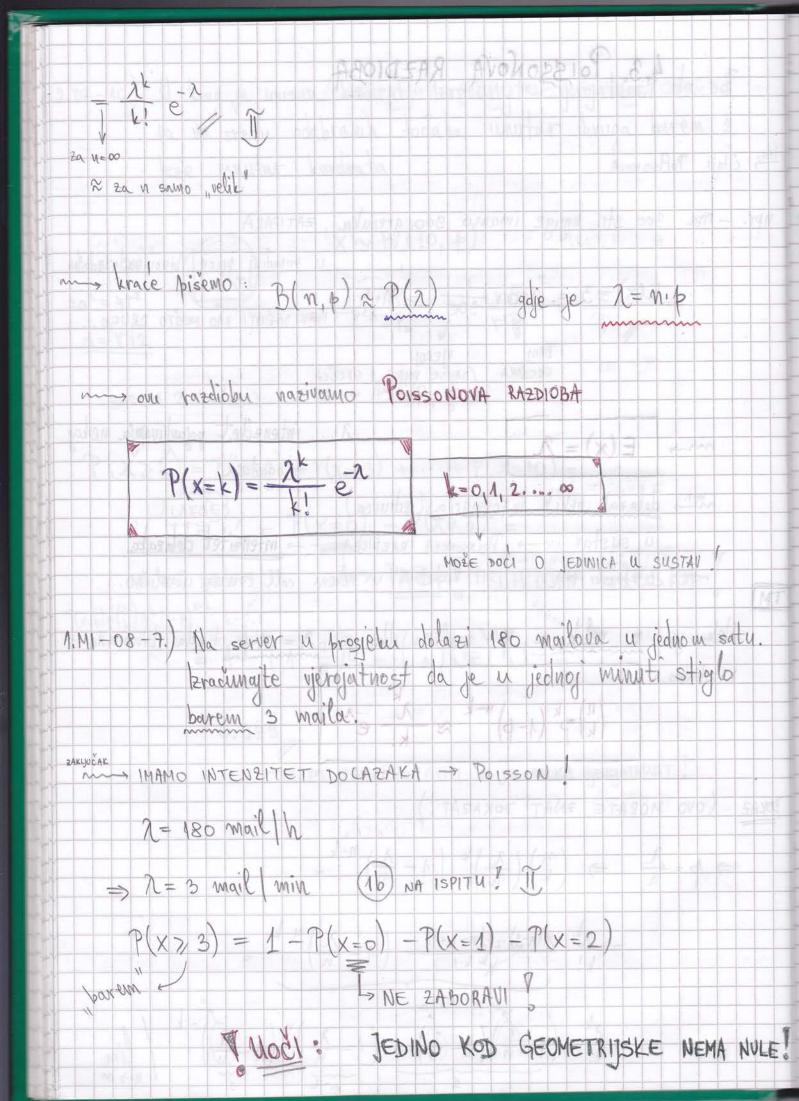
$$D(x) = D(\sum x_i) = \sum D(x_i) = M_P(1-P)$$

m> binomnu vazdiobu možemo izvesti na ova tri nacina dosad napisana!



4.3. POISSONOVA RAZDIOBA

fra. citaj: PoAso NOVA 300 str. knjige imamo 900 gresaka, ZATIPAKA u pozadini price binouna razdiola $E(x) = 3 = 900 \cdot \frac{1}{300} = M \cdot P$ TRAK DOZIVITI KAO NESTO DRUGO. DA SE POJANI I GRESKA intenzitet pojavljivanja ne kog $E(x) = \lambda$ događaja wer, dolazak nelih informacija (jedinica) U sustav m-> Poissonova RAZDIOBA -> intenzitet dolazaka telefouski pozivi u sat vremena u mekom call centru i slično... TM Neka je n velik, a p malen. Ako je n= n.p tada binomna razdioloa (OVO MORATE ZNAT DOKAZAT!) DOVAZ \Rightarrow $\binom{n}{k}$ $\binom{n}{k}$ $\binom{n-k}{n}$ 2/2 x(n-1): (n-1+4) (1-1) m-k



$$P(x_{73}) = 1 - e^{\frac{3}{2}} - \frac{3}{2!} e^{\frac{3}{2}} = \frac{3^{2}}{2!} e^{\frac{3}}{2!} = \frac{3^{2}}{2!} e^{\frac{3}}{2$$

1.11-07-8.) 6) Neka je x Poissonova razdioba s ocekivanjem 3, a I s ocelivanjem 4. Also su x i y nezavisni, izvacunajte vierojatnost da je x+y=10. ELXI- NI. L $X \sim P(3)$ $\Rightarrow P(x+y=10) = \frac{710}{10!} = \frac{7}{10!}$ KIP(N) X1+X2~P(1+12) => X+y~P(7) UPROSJEKU 4.22V-14.) U populaciji je u presjelen 100 jevalea. a) Izrač. vjerojatnost da od z nastavnika na Vistu je borrem 1 lievale. b) Evac. vierojatuost da od 600 studenata su bomen 4 lievala. MO NEMAMO INTENZITET DOLAZAKA >> BINOMNA RAZDIOBA PONAVLIAMO IN buta poeus B (7, 0.01) $P(x_{7}1) = 1 - P(x=0) = 1 - {7 \choose 0} + {1 \choose 0} + {1 \choose 0} = 0.068$ veliki faktorijeli... b) B(600, 0.01) P(x > 4) = 1 - P(x=3) - P(x=2) - P(x=1) - P(x=0) - m veliki -> Poisson & $\Rightarrow \lambda = n \cdot p = 6 \Rightarrow P(s) \approx B(600, 0.01)$

