

Pitanja za eliminacioni test od ranijih godina
Januar 2013.

***Medijana i modus:**

1. Naci medijanu: 7, 5, 4, 17, 15, 22, 25, 17, 20, 23
2. Dat je niz brojeva, tipa 2 4 8 6 2 2 5 3. Napisati koliko iznosi medijana.
3. Izracunati medijanu za: 99,98,97,96...3,2,1
odg: 50, posto je N neparno- $(X(n+1)/2)$, ili ti $(99+1)/2$
4. Dat je niz brojeva, odrediti medijanu ($Me=8.5$)
5. 2,3,4,5,7,8,11,13,15, izracunati Me?
6. Izracunatu medijanu 4,6,7,8,12,13. 7,5
7. -3,-3,-3,-3,3,3,3,3, medijana uzima vrednost iz kog intervala [0-1]
8. Dat je integral od 0 do $a=0,52$, u kom intervalu je medijana?
9. Modus i medijana su :

a)parametri centralne tendencije

b)mere varijabiliteta

10. Nesto oko ar. sred i medijane, ako ar. sr. tezi nekim velikim frekv, da li medijana tezi brze, sporije, ...? Medija tezi „brze” delu sa vecim vrekvencijama za razliku od ar. sr. jer samo od njih i zavisi.
11. Data je neprekidna funkcija $f(x)$, koja od sledecih tvrdjenja su tacna?

a) $\int_0^{Me} f(x)dx = 0,5$

b) $\int_{Me}^{+\infty} f(x)dx = 0,5$

c) $\int_{me}^1 f(x)dx = 1$

$$d) \int_1^{Me} f(x)dx = 0$$

12. Dat je grafik funkcije gustine podeljen od 0 do a , i od a do b. $F(a) = 0.48$, pa treba da se odredi u kom je intervalu Me. Medijana ce biti u intervalu od a do b, poshto je $F(Me)=0.5$

13. Imas grafik, pa da napises da li je veca medijana ili ocekivana vrednost. Ovo se isto radi iz onog uslova - ako je f-ja asimetrična u levo $X_{bar} > Me$, ako je asimetrična u desno $X_{bar} < Me$.

14. Medijana Gausove krive se nalazi u: $x=0$

15. Imas grafik pa treba da napises u kom je intervalu medijana. Ako je podeljen na dva dela interval, u onom delu gde su vece frekvencije (u koju stranu je simetrican, tamo je i Me)

16. Modus kod Gausove krive?

17. Modus kod geometrijske raspodele? Odgovor je 1

18. Kod grupnih intervala, interval sa najvećim modusom se zove? [bilo ponuđeno modulni, medijalni, kvartalni i još jedan- ne znam rešenje]

19. Sta je modus?

20. Naci modus: 7, 5, 4, 17, 15, 22, 25, 17, 20, 23

21. Izmereno je neko obeležje u pančevu i utvrđeno je....

105,101,99,100,105,101,98,105,110,115

Pronaći modus.

a) 101

b) 115

c) 105

d) 3

e) 99

22. Dat je grafik, napisati koliki je modus

***Varijansa:**

23. Imas niz od 6 brojeva (-3,-3,-3,3, 3, 3). Kom intervalu pripada varijansa od ponudjenih. Odokativno mislim da je varijansa = 9.

24. Niz brojeva 3,3,3,3,-3,-3,-3,-3, kom intervalu pripada varijansa. Var=9

Ovaj niz se radi ovako: $Var = E(x^2) - (E(x))^2$

Kako je $E(x)=0$ $E(x)=(3+3+3+3-3-3-3-3)$

$E(x^2)=9 = (1/8 * 8 * 3^2)$, te je varijansa jednaka 9

$(x^2) = 1/n * (x^2 * f)$ to je po formuli

kod nas je $n=8$, $x=3$ i -3 a f (to je frekvencija. tj. broj ponavljanja vrednosti) = 4 (za $x=-3$) i 4 (za $x=3$)

pa je $E(x^2) = 1/8 * (4 * 3^2 + 4 * (-3)^2) = 1/8 * (4 * 9 + 4 * 9) = 1/8 * 8 * 9 = 9$

25. Imas niz od 6 brojeva (-3,-3,-3,3, 3, 3). Pa kom intervalu pripada varijansa od ponudjenih. ?

Varijansa

$((-3)+(-3)+(-3)+3+3+3)/6 = 0$ - aritmeticka sredina

$((-3-0)^2+(-3-0)^2+(-3-0)^2+(3-0)^2+(3-0)^2+(3-0)^2)/6 = 9 * 6/6 = 9$ - varijansa

26. Izracunati varijansu: 2, 3, 4

odg: 2/3, izracuna se ocekivanje, pa varijansa..

27. $E(x^2)=12$; $E(x)=4$; varijansa=?

28. $E(x^2)=8$ $E(x)=3$, kolika je varijansa [nema resenje jer ne moze biti negativna]

29. Varijansa definisana na 2 podskupa N_1 i N_2 .

30. Da li je dobro pri kupovini nekretnina, da je rasprsenost velika (ima slicno pitanje i za plate)? Nije.

31. Ako je data linearna veza $Y = a * x + b$ kako bi izgledao izraz za disperziju.

a) $S_y^2 = S_x^2 + 1$

b) $S_y^2 = a^2 S_x^2$

c) $S_y^2 = a^2 S_x^2 + b$

d) $S_y^2 = a^2 S_x^2 + b^2$

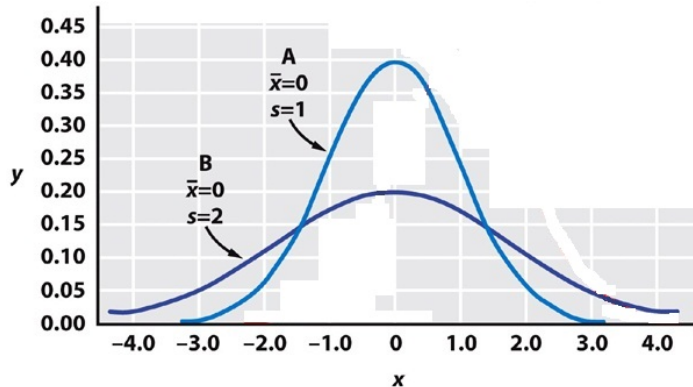
32. Cemu su jednaki parametri raspodela (ocekivanje i varijansa) kod Hi-kvadrat, Puasonove, Studentove... raspodele (vise ovakvih razlicitih pitanja)

33. Bilo je nekoliko pitanja gde ti je data tipa Studentova ili neka druga raspodela pa treba da uporedis varijansu sa nekom drugom i napises da li je veca/manja/jednaka.

34. Osobine varijanse.

35. Kod Normalne raspodele, kada je $m_1=m_2$ u kom odnosu su S_1 i S_2 ? (ponudjeno: $<, >, =, \dots$)

Za ovo mislim da je trebala postojati slika ovog tipa:



Kao što se vidi, očekivanja su ista ($=0$), a varijanse se razlikuju. Što je raspodela više spljostena, veća je varijansa (standardna devijacija), i obrnuto. Tj. varijansa i pokazuje koliko je „rashirena” raspodela na slici. Što je „rashirenija” raspodela, veća je varijansa. Na slici je $S_A < S_B$.

36. Dato je $N(6,60)$ i χ^2 raspodela sa recimo 40 stepeni slobode, pa treba da im uporedis varijanse.

Za ovaj primer je veća varijansa za χ^2 , jer je $= 2n$.

37. Kad je $m_1=m_2$, kakav je odnos varijansi?

38. varijansa kod χ^2 kvadrat raspodele...

39. Koje vrednosti može uzeti varijansa (koji je interval)?

Trebalo bi da je $[0, +\text{beskonacno})$.

40. Ako obeležje X ima varijansu S_x^2 , a Y S_y^2 , i ako postoji linearna veza $Y = aX+b$, tada je :

a) $S_y^2 = a^2 S_x^2$

***Kovarijansa:**

41. Kovarijansa $\text{Cov}(X, Y)$ sadrži: rasturanja X -a i Y -a pojedinačno, i zajednička rasturanja X i Y .

42. Šta predstavlja kovarijansa?

43. Šta pokazuje kovarijansa?

Trebalo bi da pokazuje nezavisnost sl. promenljivih. Ako je ona $= 0$, i koef. korelacije $= 0$ (kada je $r=0 \Rightarrow$ nezavisne sl.pr.)

***Koeficijent determinacije:**

44. Koeficijent determinacije uzima vrednost iz kog intervala [0-1]

45. Čemu služi koeficijent determinacije?

46. Ako je data linerna veza $Y = 3 - 0,5X$ koliko iznosi koeficijent determinacije?

- a) 0
- b) -3
- c) 1 ovo je tačno
- d) -1

47. Napisati izraz za koeficijent determinacije.

***Bajes:**

48. Čemu služi Bajesova formula? određivanje uslovne verovatnoće izvesnih događaja koji su prethodili realizaciji jednog slučajnog događaja

***Kosi:**

49. Kosijeva teorema. $H < g < x$

50. Da li za Kosijevu raspodelu postoji funkcija generatrisa? Ne postoji.

***Bernuli:**

51. Bernulijeva teorema.

52. Bernulijev eksperiment (otvoreno pitanje)

53. Bernoulli-jeva teorema - da se zaokruzi čemu je limes jednak. Jedinici.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P\left\{ \left| \frac{X}{n} - p \right| \leq \varepsilon \right\} = 1$$

***Borel:**

54. data je teorema (odgovor je bio da je to Borelov zakon velikih brojeva)

55. Granične teoreme u verovatnoći su:

- 1. Bernoulli-jeva šema nezavisnih događaja
- 2. Borel-ov zakon velikih brojeva
- 3. Moivre-Laplace-ova teorema

***Koeficijent korelacije:**

56. Ako je $f_1(x)=f_2(x)$, koliki je koef. korelacije?

57. Koji je interval koeficijenta korelacije?

$$-1 \leq r \leq 1$$

58. Koliko iznosi koeficijent korelacije za potpuno zavisne slucajne promenljive?

Ili je 1 ili -1 (zavisi od a kod funkcije $Y=ax+b$, ako je $a>0$ onda je $R_0=1$, ako je $a<0$, $R_0=-1$)

59. izracunati koef. korelacije $Y=0.3X-2$ (koef. korelacije je 1)

60. Srednje kvadratne reg. prave se seku ako je koef. kor. u kom intervalu?

61. Kaze da su X i Y linearno zavisne, i data je formula $X=0,4*Y+6$. Koliko je r ?

Posto su linearno zavisne znaci da je $Y=aX+b$.

Kada se $X=0,4*Y+6$ sredi, $Y=2,5X-15$ i posto je $a>0$ $r=1$

*A kada je $a<0$ $r=-1$

62. Ako je data linearna veza $Y = 0.1, - 0,7x$ kolko je r ?

a) $r = 0,7$

b) $r = 1$ (ovo je tačno)

c) $r = -1$

d) ρ je nemoguće

63. Ako je data linearna veza $Y = 0,7x + 0.1$, kolko je ρ ?

a) $\rho = 0,7$

b) $\rho = 1$ (ovo je tačno)

c) $\rho = -1$

d) ρ je nemoguće

64. Srednje kvadratne regresione prave ce se poklopiti onda kada je koef. korelacije jednak cemu?

65. Ako su X i Y nezavisne onda je koeficijent korelacije= \dots 0

Sredine:

66. Zbir kvadrata odstupanja vrednosti ob X na elementima stat skupa od bilo kog broja c , je najmanji ako je...? c =aritmetickoj sredini

67. Ako je raspodela asimetrična u levo to znaci da je kakav je odnos izmedju aritmeticke sredine i medijane? Aritmeticka sredina ima vecu vrednost.

68. Da li je aritmeticka sredina dobar pokazatelj kada je varijabilitet veliki?

69. Definicija harmonijske sredine.

Harmonijska sredina niza brojeva je recipročna vrednost aritmetičke sredine recipročnih vrednosti članova tog niza.

70. Geometrijska sredina.

***Indeksi:**

71. Lancani indeksi.

72. Indeks je broj koji predstavlja kolicnik vrednosti posmatranog obelezja X u trenutku t i...? vrednost tog obelezja u trenutku t-1

73. Bazni index je kolicnik vrednosti obelzeja X i cega?

74. Da se prepozna formula za prosečnu stopu promene (PSP).

$$PSP = \sqrt[t-1]{\frac{X_t}{X_1}} \cdot 100 - 100\%$$

***Kvartilna devijacija:**

75. kvartilna devijacija odstranjuje 25% ili 50% ekstremnih vrednosti?

Odgovor je 50%,

76. *Otvoreno:* Da se napisu nejednacine preko kojih odredjujemo s za donji kvartil.

77. Za kvartilnu devijaciju da se napisu one formule za odredjivanje $X_{0.25}$ i $X_{0.75}$.

***Standardna devijacija:**

78. Niz brojeva -2,-1,0,1,2 izracunati standardnu devijaciju

79. Izracunati standardnu devijaciju, dat je niz brojeva 1,2,3,4,5

***Normalna raspodela N:**

80. Data $N(0,1)$ i studentova t_{10} , nacrtati ih na istom grafiku

81. Nacrtati $N(0, \text{nesto})$ i t_{20} (studentova)?

82. Kod normalne u odnosu na nula, površina desno je 1 T/N

83. Nacrtati funkciju raspodele za $N(6,4)$

84. Oko koje prave je simetricna $N(3,6)$

85. Data je normalna raspodela $N(0,4)$. Skicirati zakon verovatnoće i označiti gde je očekivana vrednost.

86. Date su vrednosti standardizovane normalne raspodele: X , X_1 , X_2 , i $Z = \frac{X^2 + X_1^2 + X_2^2}{\sqrt{3}}$, tada Z pripada kojoj raspodeli? [bilo ponuđeno: normalna, studentova, puasonova i nijedna - nisam znao verovatno normalna]

87. Nacrtati $N(-1, \sigma^2)$ i obeležiti ocekivanje.

88. Nacrtati f-ju normalne raspodele za $N(-2, \text{var})$ i oznaciti $E(x)$

Očekivanje ti je u tački -2 na x osi. Dakle, obeleži na x osi, nemoj gore negde.

Očekivanje ti je tačka (-2, 0), nije svejedno na koji ćeš je deo vertikale staviti, dakle, na x osi obeležavaš

89. Nacrtati $N(1, \sigma^2)$ i oznaciti matematicko ocekivanje na grafiku

90. Data je X , normalno rasporedjena slucajna promenljiva, sa srednjom vrednoscu 15 i varijansom 9, tada je $P(x < 18)$:

a) **0.8413**

b) 0.9400

c) 0.3413

d) 0.4177

91. da se nacрта funkcija gustine $N(4, \text{nešto})$

92. Medijana, modus i aritmeticka sredina su kod normalne raspodele jednaka? T/N

93. $n=100$, $p=0.02$. vrsi se aproksimacija Normalnom raspodelom T/N

94. Kod normalne raspodele površina levo od y ose je jednaka 1. T/N

95. Kod normalne raspodele površina levo od y ose je jednaka 0.5 T/N

96. Dato je $N(4; 0,4)$. Cemu je jednako $P(X=3)$?

Potrebno je prvo standardizovati ovo, pa iscitati iz tabele za $N(0,1)$.

97. Data je normalna raspodela $X:N(m, \sigma^2)$, naći verovatnoću.

$P(x \leq m) =$

98. Da se nacрта funkcija raspodele $N(6,4)$, obeleži ocekivanje, tako da obuhvati 99,7% (tako nekako)

***Studentova raspodela:**

99. Povrsina desno kod studentove je 1 T/N
100. modus, medijana, ocekivanja kod Studentove raspodele su u nuli (tacno)
101. Medijana, modus i aritmeticka sredina su kod Studentove raspodele jednaka? T/N
102. tacno/netacno bilo je da je data $N(4,6)$ i Studentova sa 40 stepeni slobode pa pitaju da li Studentova raspodela ima vecu spoljostenost.

***Puasonova raspodela:**

103. Ako je lambda kod Puasonove rasp jednaka 4, koliko je ocekivanje i standardna devijacija? (4 i 2)
104. Sta je lambda kod Puasonove raspodele
105. Mislim da moze Puasonovom raspodelom...ili da bude 0 golova ili jedan ili 2 ili 3 ili vise...
106. Pitanje tipa - ako je data Puasonova raspodela sa $m=$ nesto i $\sigma^2=$ nesto, da li postoji neka druga raspodela sa istom varijansom? Odgovor je da ili ne. Ovo bi trebalo da se radi preko parametara mislim nekako.

***Fiserova raspodela:**

107. Skica fje raspodele Fiserove raspodele (ima na <http://en.wikipedia.org/wiki/F-distribution>)
108. kod Fiserove raspodele, kolika je vrednost ispod krive?(1,0, oo..)?

***Hi-kvadratna raspodela:**

109. z ima Hi-kvadratnu... to mozes da provalis iz definicije Hi-kvadratne raspodele
110. Kod Hi kvadrat raspodele, povrsina desno od y ose je jednaka 1. T/N
111. Kod Hi kvadrat raspodele, povrsina desno od y ose je jednaka 0.5? T/N
112. Broj golova na jednoj fudbalskoj utakmici moze predstaviti kojom raspodelom?

***Zakon verovatnoca, funkcija raspodele, funkcija gustine:**

113. Sta pokazuje funkcija raspodele?
114. Data je fja raspodele, napisati zakon verovatnoca $F(x) = -2 \ 0 \ 1 \ 0.3 \ 0.6$ a
115. Funkcija raspodele - kada x ne uzima vrednost vecu od z .
116. Prepoznati funkciju raspodele ako su clanovi 2 i 4, a srednja vrednost 3,25 ???
117. $E(x)=3.25$. verovatnoca za 2 je npr p, a za 4 je q. zbir p i q mora biti 1. a imas da je $2p+4q=3.25$. resis sistem i dobijes koliko su p i q.... ja sam dobila da je $p=0.375$ a $q=0.625$
118. Imas dat zakon verovatnoca (funkciju gustine), pa treba napraviti funkciju raspodele.

119. Dat je zakon verovatnoca gde je X: 0 1 2 3 4 5 a verovatnoce 0.1 0.2 0.05 0.1 0.3 i jedno mesto prazno i trazi se $P(X \leq E(x))$ i ponudjeni odgovori.
Nadje se verovatnoca koja nedostaje (0.25) pa se izracuna ocekivanje i onda se saberu verovatnoce za X manje od tog broja

120. Dat je zakon verovatnoca promenljive x sa $x_1, p_1=0.3, x_2, p_2=0.6, x_3, p_3=?$
Izracunati p_3 .
 $p_1+p_2+p_3=1$
 $0,3+0,6+p_3=1$
 $p_3=0,1$

121. Data je fja gustine $a(x-2)$ na intervalu od 0 do 2, naci a? $a=-1/2$ -kako se ovo racuna

Integral (od 0 do 2) od $a(x-2)dx$

122. Na osnovu f-je gustine $f(x)$, dobijena je f-ja raspodele $F(x)$, koliko je: $P(a < X < b)$?
odg: integral(od a do b) $f(x)dx$

123. Data funkcija gustine $f(x)=a(x-2)$, $0 \leq x \leq 2$, koliko je a [resenje $a=-1/2$]

124. Da se prepozna formula funkcije gustine Koshijeve raspodele.

$$f(x) = \frac{1}{\pi} \cdot \frac{\lambda}{\lambda^2 + (x - \mu)^2}$$

$$x \in (-\infty, +\infty)$$

(ovo cesto dolazi, iako nije u delu za ucenje!)

125. integral $-a \cdot 10$ na $-5 \cdot e$ na $-a \cdot \text{nesto} \dots$ treba da se odredi interval za a.

U sustini, ovo se radi tako da odredish a takvo da funkcija gustine ne moze biti negativna vrednost. (napomena: e na minus beskonacno je 0, a e na o je 1)

***Muavr-Laplas**

126. Da se prepozna u Moivre-Laplace-ovoj teoremi (integralnoj) formula cemu je

$$\text{jednak limes. } \lim_{n \rightarrow \infty} P \left\{ a < \frac{X - np}{\sqrt{npq}} \leq b \right\} = \frac{1}{2\pi} \int_a^b e^{-\frac{x^2}{2}} dx = \int_a^b \Phi(x) dx .$$

***Binomna raspodela:**

127. Formula binomne raspodele.

128. Ako je $p=q=0.5$, i $p+q=1$ to je koja raspodela? Binomna (i to simetricna).

129. Ako je $np < 10$ i onda binomnu raspodelu aproksimiramo kojom raspodelom? Puasonovom.

130. Nesto kod Binomne raspodele (n,p), kada je $n \geq 100$ i kada je ocekivanje 5, pa treba da se izracuna da li je $p > 0.05$, $p < 0.005 \dots$? Radi se iz odnosa $m=np$ kod Binomne.

131. U binomnoj raspodeli $B(n,p)$, n predstavlja: broj ponavljanja eksperimenta

132. Kod binomne raspodele $n=1000$ $p=0.02$, ona aporksimira u Puasonovu T/N [N]

133. Kod binomne raspodele n predstavlja? [resenje broj ponavljanja eksperimenta]

*Uniformna raspodela:

134. Data je uniformna raspodela $X:(0,8)$. Napisati jednačinu za medijanu.

135. Nacrtati fju raspodele za $X:U(-4,6)$

136. Grafik funkcija gustine i raspodele za $U(20,24)$.

137. $U(-3,1)$ je simetrična u odnosu na koju pravu [rešenje $x=-1$]

138. U kom intervalu su a i b kod Uniformne raspodele?

$$-\infty < a < b < \infty \quad (\text{izvor: Wiki})$$

139. Ako je $a(3,4)$ i $b(1,2)$, da li je moguća jednačina $f(x) = 1/b-a$; za $a < x < b$? Nije moguće, jer funkcija gustine mora biti pozitivna vrednost. A i ako se misli na Uniformu raspodelu, nije ispunjen uslov za parametre:

$$-\infty < a < b < \infty$$

*Mere varijabiliteta:

140. Koja mera varijabiliteta se koristi kod poređenja dve raspodele? [koeficijent varijacije]

141. Date su mere varijabiliteta. Treba da se prepozna ona koja se ne beleži istim jedinicama kao i ostale? Ovo bi trebalo da je koeficijent varijacije.

142. Razmak varijacije

143. Razmak varijacije je najbolji:

a) gde se granice razlikuju mnogo

b) gde se granice razlikuju malo

144. Da li je razmak varijacije dobar pokazatelj za cene kuca u Beogradu? Nije.

*Gausova kriva:

145. U kojoj tački gausova kriva ima maksimum?

a) $x = -1$

b) $x = 1$

c) $x = 10$

d) $x = 0$

Zavisnost/nezavisnost:

146. Kada su X i Y potpuno (funkcionalno) zavisne sl. pr. onda je $f(x,y) = f_1(x) = f_2(y)$.
da/ne

147. Napisati uslov da su sva skupa nezavisna? $P(A*B) = P(A)*P(B)$

148. Ako su uslovni zakoni verov. i marginalni jednaki onda su te dve promenljive...(zavisne, nezavisne, nista od navedenog i jos nesto)

149. Uslovi zakona verovatnoce. Da je $f(x) > 0$ i integral $f(x)dx = 1$

150. Formula za nezavisne sl. promenljive nepredidnog tipa.

151. Kod nezavisnih događaja čemu je jednako $P(A/B)$?

Skupovi:

152. *Otvoreno:* Da se nacrtaju grafici stvari tipa presek/unija dogadjaja.

153. *Otvoreno:* Graficki prikazati A/B U B/A .

154. Proizvod A ima defekt I vrste, proizvod B defekt II vreste. Sta je unija ova dva dogadjaja?

a) proizvod ima defekt

b) proizvod nema defekt

c) proizvod ima defekt I vrste

155. Navesti osobine unije i preseka.

1. _____

2. _____

3. _____

156. Unija dva nezavisna dogadjaja, neki odnos njih i sigurnog dogadjaja, tako neshto.

157. U kojem slucaju se iskljucuju skupovi A i B?

158. $P(A-B)=0.2$, $P(AB)=0.3$ naci $P(B)$

159. $P(A-B)=0.4$, $P(AB)=0.4$ naci $P(A)$

160. Ako su date verovanoce polaganja ispita studenata A,B,C,D, izracunati verovatnocu da ce poloziti samo jedan.

Znaci, ili je položio 1. ili 2. ili 3. ili 4. Sabiraju se sve te verovatnoce.

161. 4 studenta polazu ispit pri cemu su A, B, C, D verovatnoce da su polozili, respektivno. Koja je verovatnoca da je položio najvise jedan? $P =$ nijedan + samo a + samo b + samo c + samo d.

***Matemacko ocekivanje:**

162. Kako ide formula za matemacko ocekivanje kod jednodimenzionih neprekidnih, a koliko kod dvodimenzionih neprekidnih?

163. Formula za matemacko ocekivanje neprekidnih promenljivih.

$$E(X) = \int_{-\infty}^{+\infty} x f(x) dx$$

Momenti:

164. Cemu je jednak nulti obican momenat? Jedinici.

165. Cemu je jednak prvi centralni momenat? Nuli.

166. Momenat mozemo izraziti i preko :
a) f-je generatrise

167. Cemu su jednaki centralni i obicni momenti 0-tog i prvog reda - da se prepoznaju formule.

168. dat je integral od $x^2 f(x) dx \dots$ (to je drugi obicni momenat)

***Koeficijent asimetrije:**

169. Raspodela je simetricna ako je koeficijent beta1 jednak :
a) 0

170. Imas 2 funkcije nacrtane, jedna je iznad druge, pa treba odrediti da li je beta1 (1) \leq od beta1(2) (koja je „asimetricnija” raspodela).

171. Data je slika sa $m_1 = m_2$, pa treba da uporedis prve Pirsonove koeficijente. Gledas koja vise vuce i na koju stranu (zbog znaka).

172. Koja raspodela nije simetricna? (mislim da su ponudjene bile normalna, studentova, hi-kvadrat i jos neka)

Simetricne raspodele su: Normalna, Studentova, Uniformna i specijalni slucaj Binomne kada je $p=q=0.5$.

***Cebisevljeva teorema:**

173. *Otvoreno:* Sta odredjuje Cebisevljeva teorema?

174. Cemu je jednako $P(m-3\sigma < X < m+3\sigma)$?

Tri sigme se pominju kod objasnjenja Chebisevljeve teoreme. Kaze da je $P\{m-3\sigma < x \leq m+3\sigma\} \geq 0.8889$. Oduzmes svuda $m \rightarrow P(3\sigma < x-m \leq 3\sigma)$, pa podelis sa $\sigma \rightarrow P(3 < x-m/\sigma \leq 3)$, i to je u stvari $P(3 < X^* < 3)$. To ischitash iz $N(0,1)$.

***Jos neka pitanja:**

175. Cemu je jednako $E(a_1X + a_2X)$?

176. Osobine verovatnoce sl. dogadjaja. Nenegativnost, normiranost, aditivnost

177. Data je definicija iz koje treba prepoznati da je odgovor “ekperimenti”.

178. *Otvoreno:* Da se napise formula kumulativnih frekvencija za i-ti grupni interval.

179. Napisati formulu kumulativne frekvencije?

180. Osobina niza apsolutnih odstupanja. (56 .str. - knjiga)

181. Definisati apriori verovatnoću:

182. Data je $(n, 0,5)$, koje od sledećih tvrdjenja su tačna?

a) $P(X=i) = P(x=n-i+1)$

b) $P(x=i) = P(x=n-1)$

c) $P(x=i) = P(x = n-i)$

183. Navesti aksiome verovatnoće.

1. _____

2. _____

3. _____

184. Nacrtati disperzionu matricu za X, Y

185. Pitanje u vezi sa Gama raspodelom. (ponekad dodje ovakvo pitanje, iz onih delova koji se ne trebaju uciti, ali su takva pitanja retka, možda jedno od 25 pitanja)

186. Poseban slucaj Paskalove raspodele kad je $k=1$ je koja raspodela? Geometrijska raspodela.

187. Dat je zakon raspodele sl. pr X . Odrediti $P(x \leq E(x))$. Prvo se sracuna $E(x)$ iz podataka, pa je P suma svih P u raspodeli do $E(x)$.

***Zadaci:**

188. Dat je zakon raspodela verovatnoca 0-0.05, 1-0.25, 2-0.2, 3-0.15, 4-0.2, 5-a. Izracunati a i nacrtati fju raspodele.

189. Na pet papira je ispisano pet brojeva (na svakom po jedan) 1,2,3,4,6. Koliko se moze formirati petocifrenih brojeva, tako da prve dve cifre budu neparni bojevi. 12 ($2*1*3*2*1$)

190. Na 80 papira napisani su brojevi od 1 do 80, naci verovatnocu da je izvuceni br ne manji od 45 ili da je deljiv sa 3

191. Prodavac sladoleda po lepom vremenu proda sladoled u vrednosti od 1200, a po kiši proda za 350, ako je verovatnoća da će sutra biti padavina 35%, koliki se očekuje profit? [$1200*0.65+350*0.35$ -tako su mi rekli da se radi]

* vrednosti sam lupio, znam da je ovo 35% bilo, isti je postupak

192. Dato je 5 papira numerisanih sa 1,2,3,4,6, na koliko načina se mogu raspodeliti, pri čemu na prva dva mesta, moraju biti papiri sa parnim brojevima [rešenje $3*2*3*2*1=36$]

193. m belih i n crnih numerisanih kuglica, koliko ima nacina da se poredjaju u niz da dve kuglice iste boje ne budu jedna do druge

- n belih i n crnih numerisanih kuglica... , odgovor je $2*((n!)^2)$

194. zadatak sa totalnom verovatnocom...

195. ako je $z=X_1^2 + X_2^2 + \dots + X_n^2$, koju raspodelu ima z ??

196. Koja je verovatnoca da padne 5 na kockici posle 5. pokusaja? $(5/6)^4*(1/6)$

197. Zadatak - Imash vrednost integrala i jednu granicu, pa treba da odredish vrednost druge granice.

198. $P(-1 < X < 1) = 0.68; 0.95; 0.977$ i crta na kojoj se upise koji je broj od ova tri