



**USHTRIME NGA STATISTIKA**

29/04/2008

**TEMA**

**KONCEPTET KYÇE TË *PROBABILITETIT***

**Detyrë 1.** Universiteti planifikon të zgjedhë rektorin e ri dhe ka përgatitur listën prej pesë kandidatëve, të cilët janë njësoj të kualifikuar. Dy nga këta kandidatë janë nga minoritetet. Universiteti ka vendosur që kandidatin ta zgjedhë me llotari.

- a) Sa është probabiliteti që të të zgjedhet nga minoritetet?
- b) Cilin koncept të probabiliteti keni shfrytëzuar për të bërë këtë vlerësim.

**Detyrë 2.** Një anketë përfshin mostrën prej 34 studentëve në një shkollë biznesi sipas departamenteve:

Drejtimi	Nr. i studentëve
Kontabilitet	10
Financa	5
Sisteme informative	3
Menaxhment	6
Marketing	10

Supozojmë se ju zgjedhni një student dhe shihni çfarë drejtimi ka:

- a) Sa është probabiliteti që ai të jetë nga drejtimi i menaxhmentit
- b) Cilën qasje të probabilitetit keni shfrytëzuar për të bërë vlerësimin.

**Detyrë 3.** Nga anketa me 100 persona janë fituar rezultatet e mëposhtme:

	Shikojnë televizorin	Nuk e shikojnë televizorin
Nuk shikojnë në kinema	30	10
Shikojnë në kinema	40	20

Nëse nga të anketuarit rastësisht zgjedhet njëri, sa është probabiliteti që të ndodhë ngjarja:

- A** : nuk shkon në kinema:  $P(A) = ?$
- B**: shkon në kinema dhe shikon televizorin  $P(B) = ?$
- C**: Shkon në kinema dhe nuk e shikon televizorin  $P(C) = ?$
- D**: nuk shkon në kinema dhe nuk e shikon televizorin  $P(D) = ?$

**Detyrë 4.** Një makinë automatike mbush keset plastike me fasule dhe perime të tjera. Shumica e kesëve përmban peshen korrekte, mirëpo një pjesë e tyre janë me **mbipeshë** e disa **nënpeshë**. Me kontrollimin e disa paketave është vërtetuar:

Pesha	Ngjarja	Nr. i paketave
Nënpeshë	A	100
Peshë adekuate	B	3600
Mbipeshë	C	300

- Sa është probabiliteti që paketa e zgjedhur rastësisht të ketë:
- a) Nënpeshë ,gjegjësisht, të ndodhë ngjarja **A**:  $P(A) = ?$
  - b) Peshë adekuate, gjegjësisht të ndodhë ngjarja **B**:  $P(B) = ?$
  - c) Mbipeshë, gjegjësisht të ndodhë ngjarja **C**:  $P(C) = ?$
  - d) Sa është probabiliteti që paketa e zgjedhur të ketë mbipeshë ose nënpeshë

**Detyrë 5.** Një grup i të punësuarëve të selektuar nga firma Y është bërë për të anketuar ata rreth një plani të ri për pensionim . Intervistat duhet të bëhet me çdo të punësuar të zgjedhur në mostër . Të punësuarit janë klasifikuar kështu:

KLASIFIKIMI	NGJARJA	NUMRI I TË PUNËSUARËVE
Mbikëqyrës	A	120
Mirëmbjtës	B	50
Prodhimi	C	1460
Menaxhmenti	D	302
Sekretaria	E	68

- Sa është probabiliteti që personi i parë i zgjedhur të jetë:
  - ose në mirëmbajtje ose në sekretari.
  - Jo në menaxhment.
- Vizatoni diagramin e Venit për të ilustruar përgjigjen e juaj nën a)
- Ngjarjet nën "a" a janë reciprokisht përjashtuese apo kolektivisht shteruese

**Detyrë 6.** Ngjarjet A dhe B janë kolektivisht shteruese. Supozojmë se  $P(A) = 0.30$  dhe  $P(B) = 0.20$ . Sa është probabiliteti se do të ndoshë ose A ose B.

**Detyrë 7.** Studimi i 200 firmave të mallrave ushqimore ka zbuluar të ardhurat e tyre pas taksave.

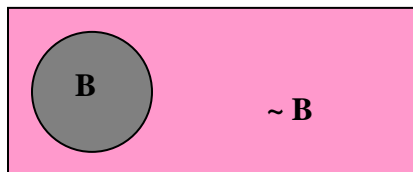
TË ARDHURAT PAS TATIMIT	NUMRI I FIRMAVE
Nën 1 milion \$	102
1 milion deri në 2 milion\$	61
2 milion\$ e më shumë	37

- Sa është probabiliteti që një firmë e veçantë të ketë nën 1 milion \$ të hyra pas tatimit?
- Sa është probabiliteti që dyqani i zgjedhur rastësisht ka gjithashtu të ardhura në mes të 1 milion\$ deri 2 milion \$, ose të ardhura 2 milion e më shumë. Cila rregull e probabilitetit është aplikuar?

**Detyrë 8.** Bordi i drejtorëve të firmës "X" përbëhet nga 8 meshkuj dhe katër femra. Një komitet prej katër anëtarëve duhet të zgjedhet në mënyrë të rastësishme për të rekomanduar presidentin e ri të kompanisë.

- Sa është probabiliteti që të katër anëtarët e këtij komiteti të jenë femra?
- Sa është probabiliteti që të katër anëtarët të jenë meshkuj.
- Shuma e probabiliteteve për a dhe b a është e barabartë me 1? Spjego.

**Detyrë 9.** Referojuni figurës në vijim:



- Si quhet figura? Cilën rregull të probabilitetit e ilustron?
- B prezanton ngjarjen e zgjedhjes së familjes që merr asistencë sociale. Me sa është i barabartë  $P(B) + P(\sim B)$ .

**Detyrë 10.** Një administrator i spitalit ka renditur të sëmurët sipas moshës dhe sipas gjinisë si në tabelën vijuese.

Moshë/ Gjinia	Nën 35 vjet	Në mes të 35 dhe 54	Mbi 54	Gjithsej
Meshkuj	27	87	26	140
Femra	14	25	3	42
<b>Gjithsej</b>	41	112	29	182

Nëse rastësisht zgjedhet njëri nga të sëmurët sa është probabiliteti se ai do të jetë

- mashkull;
- në mes të moshës 35 dhe 54;
- edhe femër edhe mbi moshën 54;
- Gjithashtu mashkull ose në mes të moshës 35 deri në 54.
- Gjithashtu femër ose mbi 54 vjet;
- mashkull duke ditur se ata janë nën 35 vjet.
- mashkull duke ditur se është mbi 54 vjet;
- mbi 54 duke ditur se janë femra;
- Mbi 54 vjet duke ditur se është femër;
- Ngjarjet "mashkull" dhe "në mes të moshës 35 dhe 54" a janë ngjarje të pavarura?
- Ngjarjet "femër" dhe "mbi 54" a janë të pavarura?
- Ngjarjet "mashkull dhe "femër" a janë reciprokisht përjashtuese?
- Ngjarjet "mashkull" dhe "mbi 54" a janë ngjarje reciprokisht përjashtuese?