

<b>PREZIME</b>	<b>I</b>	<b>IME:</b>	<b>GRUPA:</b>
----------------	----------	-------------	---------------

**VJEROJATNOST I STATISTIKA    Kolokvij    29.4.2013. D**

1. (10) Ante i Marko pišu kolokvij iz VIS-a. Marko je malo bolje od Ante naučio gradivo. Pretpostavimo da Marko ima 70% šanse da prođe kolokvij, a Ante 50%. Oni sigurno ne varaju na kolokvij, pa su njihovi (ne)uspjesi nezavisni. Izračunajte vjerojatnost da:

- (a) prođu oba.
- (b) ne prođe ni jedan.
- (c) prođe barem jedan.

2. (5+5) Sljedećom tablicom zadan je dvodimenzionalni slučajni vektor  $(X, Y)$ :

$Y \setminus X$	0	1	2	3
-1	$1/12$	$1/6$	0	0
0	0	0	$1/12$	$1/12$
1	$1/3$	0	0	$1/4$

- (a) Odredite marginalne distribucije i kovarijancu slučajnog vektora  $(X, Y)$ .
- (b) Izračunajte koeficijent korelacije između  $X$  i  $Y$ .

3. (10) Duljina trajanja telefonskog razgovora je neprekidna slučajna varijabla s eksponencijalnom distribucijom i očekivanjem 5 minuta. Kolika je vjerojatnost da će razgovor trajati:
- (a) kraće od 2 minute?
  - (b) između 3 i 7 minuta?
  - (c) dulje od 9 minuta?