

# 1. kolokvij iz statistike

Praktična matematika  
27. november 2007

1. Na polici je deset različnih knjig, tri matematične in sedem romanov. Na koliko načinov so lahko razporejene, če

- morajo biti matematične knjige skupaj?
- morajo biti romani skupaj?
- morajo biti matematične knjige skupaj ter romani tudi skupaj?

Na koliko načinov lahko Alenka izmed teh knjig izbere eno matematično in dva romana?

2. Aleksander vrže pošteno kocko. Nato iz kupa 52 dobro premešanih kart izbere toliko kart, kolikor je padlo število pik na kocki, a ne več kot tri. Določite verjetnost, da Aleksander ne izbere nobenega asa.

3. Ana pošlje moža na trg po solato, ki jo prodajata dve branjevki, Francka in Micka. Verjetnost, da mož kupi solato pri Francki, je 40%, verjetnost, da kupi pri Micki, pa 60%. Francka ima 10%, Micka pa 20% nagnite solate. Mož prinese domov nagnito glavo solate in Ana ga nahruli: "Drugič raje glej solato, ne pa Micke!" Kolikšna je verjetnost, da je mož res kupil solato pri Micki?

4. Anton igra naslednjo igro na srečo: vrže dve kocki, in če na njiju pade isto število pik, dobi toliko evrov, kolikor je padlo na obeh kockah skupaj. Če na kockah padeta različni števili, mora plačati toliko evrov, kot znaša večje izmed obeh padlih števil. Z  $X$  označite Antonov dobiček.

- a) Določite porazdelitev slučajne spremenljivke  $X$ .
- b) Kolikšna je verjetnost, da Anton v petih ponovitvah te igre natanko dvakrat dobi?