**Nastavni listići**

1. Odredite vjerojatnost da pri bacanju igraće kocke padne:

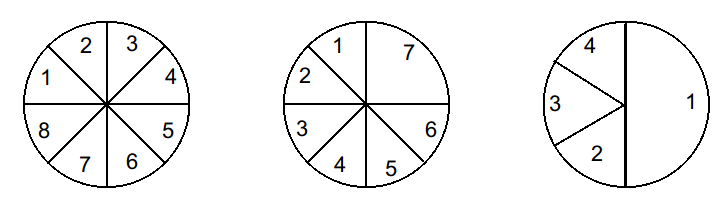
 a) broj 5

b) broj 7

c) broj manji od 7

d) broj 1 ili broj 4

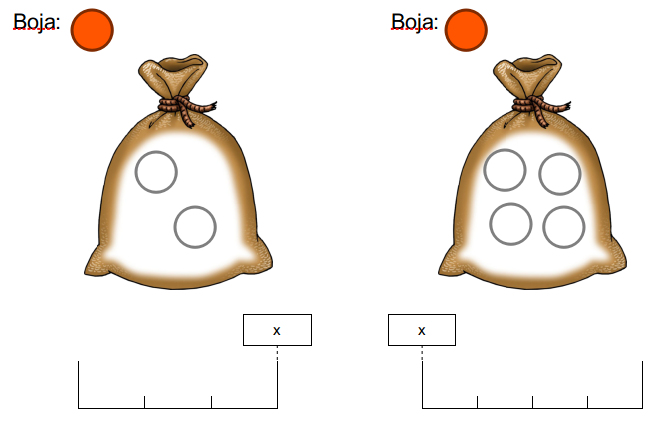
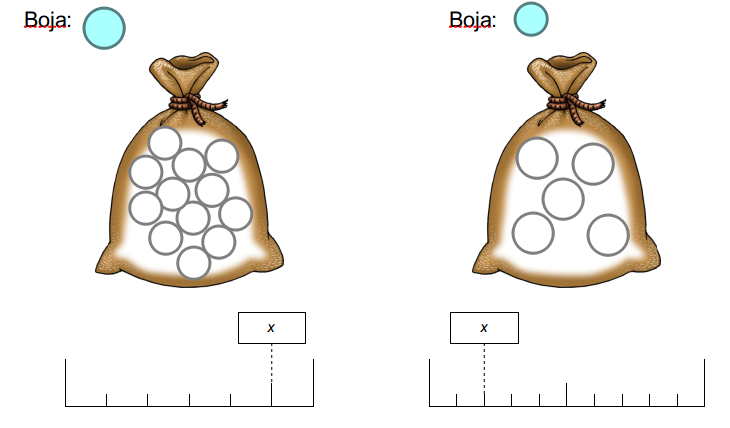
2. Odredite vjerojatnost svakog rezultata pri okretanju kola sreće:

 a) b) c)

3. Učenik je naučio 15 od 20 pitanja. Učiteljica je postavila jedno pitanje. Kolika je vjerojatnost da je učenik dobio pitanje koje nije naučio?

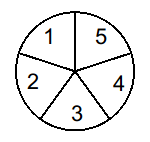
4. Obojite kuglice u vreći tako da vjerojatnost nasumičnog izvlačenja jedne kuglice zadane boje bude jednaka naznačenom dijelu jedinične dužine. Dužina je podijeljena na jednake dijelove.

a) b) c) d)



5. Iz kutije u kojoj je 12 bijelih, 6 crnih, 4 plave kuglice i dvije crvene kuglice izvlači se jedna kuglica. Za zadane vjerojatnosti definiraj događaje .

 , , , .

**Dodatni zadatci**

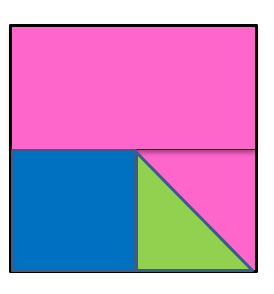
1. Tea vrti kolo sreće i baca igraću kocku. Kolika je vjerojatnost

da je zbroj brojeva s kola sreće i igraće kocke 3 ili 4?

1. Bacamo dvije kocke. Kolika je vjerojatnost događaja:
2. A – Zbroj je brojeva koji su pali 7.
3. B – Zbroj brojeva koji su pali djeljiv je s 3.
4. C – Nije pala ni jedna šestica.
5. D - Pala je barem jedna šestica.
6. Bacamo novčić tri puta. Kolika je vjerojatnost događaja:
7. A – Tri je puta palo pismo.



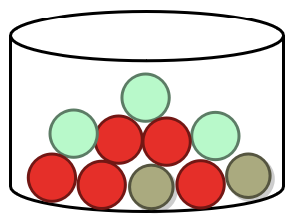
1. B – Tri je puta palo isto.
2. C - Posljednje je palo pismo.
3. D - Pala su tri pisma ili barem dvije glave.
4. U kutiji je 10 kuglica; 6 crvenih i 4 bijele. Izvlače se tri kuglice jedna za drugom s vraćanjem. Kolika je vjerojatnost da će barem jedna izvučena kuglica biti bijela?
5. Prema vremenskoj prognozi vjerojatnost je kiše u subotu 60 %, a u nedjelju 70 %. Kolika će biti vjerojatnost da kiša padne barem u jednom od ta dva dana?
6. Ema dva puta gađa kvadratnu metu sa slike. Kolika je vjerojatnost događaja:



1. A – Oba puta pogodila je područje iste boje.
2. B – Pogodila je područja različitih boja.
3. C – Pogodila je metu, ali nije pogodila ružičasto područje.

**Dopunski zadatci**

1. Pogledajte sliku i dopunite rečenice.



1. Broj je kuglica u posudi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
2. Broj je povoljnih ishoda, ako želimo izvući jednu crvenu kuglicu \_\_\_\_\_\_ , za jednu zelenu kuglicu \_\_\_, a za jednu smeđu \_\_\_\_ .
3. Vjerojatnost događaja A – „Izvučena je crvena kuglica“ je p(A)= \_\_\_\_\_ .

B – „Izvučena je zelena kuglica“ je p(B)= \_\_\_\_\_.

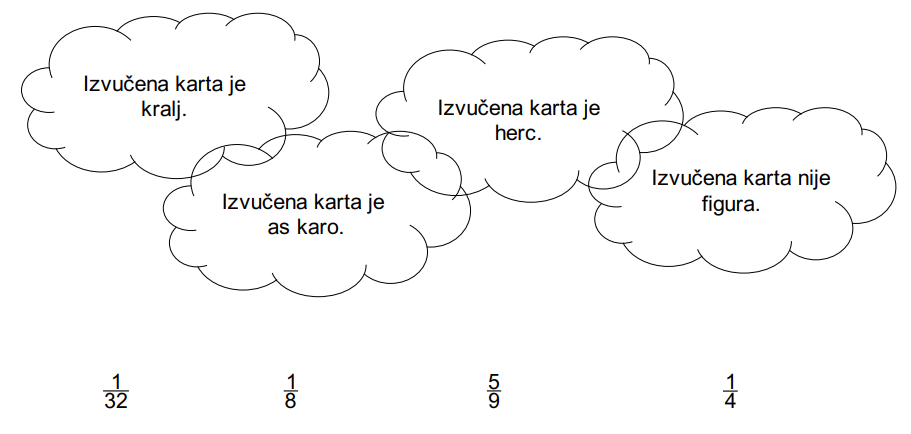
C – „Izvučena je smeđa kuglica“ je p(C)= \_\_\_\_\_ .

2. Na svakoj kartici napisano je po jedno slovo. Kartice su ispremještane i bez gledanja izvučena je jedna kartica.



1. Ispišite sve elementarne događaje.
2. Odredite vjerojatnost svakog elementarnog događaja.

3. Iz snopa od 32 karte (4 su boje i u svakoj je boji as, kralj, dama, dečko, 10, 9, 8 i 7) izvlači se jedna karta. Zadane događaje spoji s pripadnim vjerojatnostima.



**Rješenja nastavnog listića**

1. a) 6 je elementarnih događaja, a jedan je povoljan pa je vjerojatnost događaja „Pao je broj 5“ .

b) Događaj „Pao je broj 7“ nemoguć je događaj pa je njegova vjerojatnost 0.

c) Događaj „Pao je broj manji od 7“ siguran je događaj pa je vjerojatnost tog događaja 1.

1. Događaj „Pao je broj 1 ili broj 4“ ima 6 elementarnih događaja, od kojih su dva povoljna, stoga je vjerojatnost tog događaja .
2. a) 

b) , 

c) ,

3. p(Učenik je dobio pitanje koje nije naučio)= 

4. a) U vreći je 12 kuglica, a na jediničnoj je dužini naznačen broj . Da bi vjerojatnost izvučene plave kuglice bila , u vreći treba biti 10 plavih kuglica, stoga je potrebno 10 bilo kojih kuglica obojiti u plavo, a preostale dvije u neku drugu boju.

b) U vreći je 5 kuglica, a na jediničnoj dužini naznačen je broj . Jedna kuglica se oboji u plavo, a preostale četiri boje se u bilo koje druge boje (koje nisu plave).

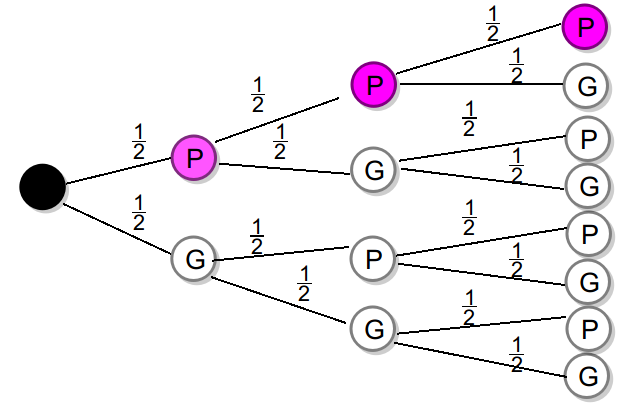
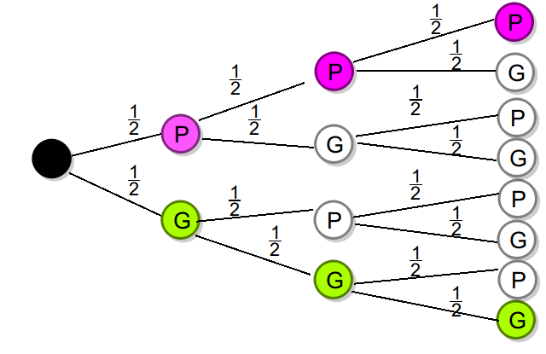
c) Kuglice su dvije. Budući da je vjerojatnost izvlačenja crvene kuglice 1, taj je događaj siguran događaj, pa je potrebno obje kuglice obojiti u crveno.

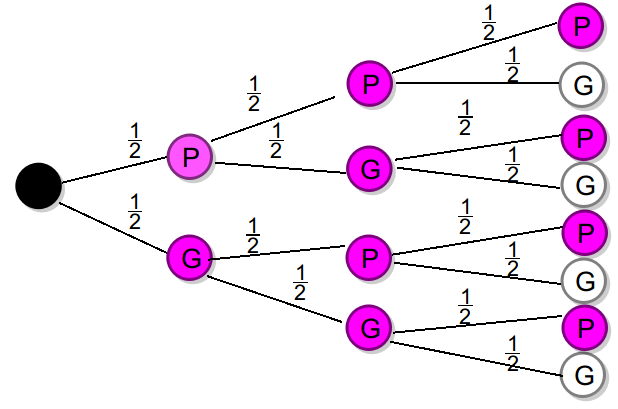
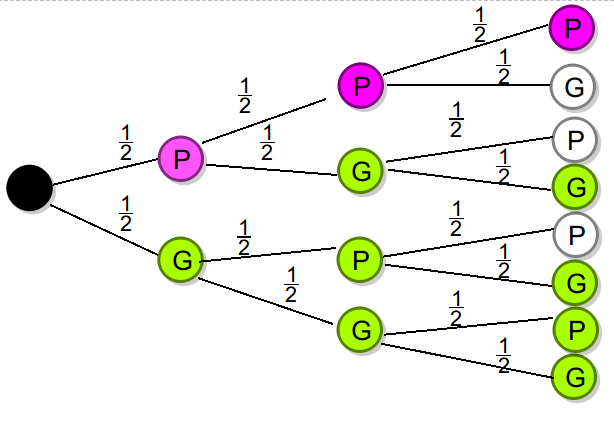
d) Budući da je vjerojatnost izvlačenja crvene kuglice 0, taj je događaj nemoguć događaj, pa se sve kuglice iz vreće boje u bilo koje boje osim crvene.

**Rješenja dodatnih zadataka**

1. Elementarnih događaja je od kojih je povoljnih 4 (1-2,1-3,2-2,3-1). Vjerojatnost događaja je stoga .

2. a) p(A)=  b) p(B)= c) p(C)= d) p(D)=1-p(C)=

3. a) b)

p (Tri je puta palo pismo)= p (Tri je puta palo isto)=

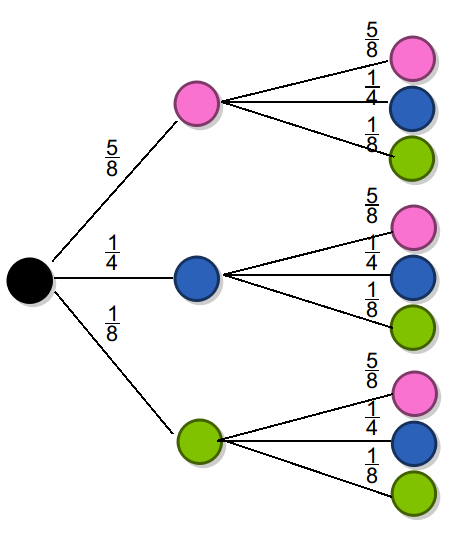
1. d.)

p (Posljednje je palo pismo)=  p (Pala su tri pisma ili barem dvije glave)= 

4. p (Ni jedna izvučena kuglica nije bijela).

p (Barem je jedna izvučena kuglica bijela)

1. p (Ni u subotu, ni u nedjelju neće padati kiša)

p (U subotu ili u nedjelju padat će kiša)6.

6.

1. p(A)= 
2. p(B)= 
3. p(C)= 

**Rješenja dopunskih zadataka**

1. a) 10 b) 5, 3, 2 c) p(A)=, p(B)= , p(C)= 

2. a) A – „Izvučena je kartica sa slovom A“

B – „Izvučena je kartica sa slovom N“

1. p(A)= , p(B)= 

3.

