

Câmp de evenimente. Câmp de probabilitate

Probleme

- O pisica este testată pentru depistarea paraziților intestinali cu testul triplu T. Notăm următoarele evenimente cu:
A-> pisica are primul tip de parazit
B->pisica are al doilea tip de parazit
C->pisica are al treilea tip de parazit
Folosind notațiile pentru evenimentele de mai sus scrieți următoarele evenimente compuse:
 - 1) Pisica are primele două tipuri de parazit
 - 2) Pisica are cel puțin un tip de parazit
 - 3) Pisica este infestată cu paraziți
 - 4) Pisica nu este infestată cu paraziți
 - 5) Pisica are primul și al treilea tip de parazit, dar nu și al doilea
 - 6) Pisica are cel mult un tip de parazit
 - 7) Pisica are cel mult două tipuri de parazit
- Din șirul primelor 540 de numere naturale se alege la întâmplare un număr. Fie A evenimentul ca numărul ales să fie divizibil cu 2, B evenimentul ca numărul ales să fie divizibil cu 3 și C evenimentul ca numărul ales să fie divizibil cu 10. Explicați ce reprezintă următoarele evenimente:
 - a) $C \cap (A \cup B)$
 - b) $(A \cap B) \cup C$
 - c) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$
- Doi studenți joacă șah. Notăm cu A evenimentul ca primul student să câștige și cu B evenimentul ca al doilea student să câștige partida. Jocul s-a terminat cu remiză.
 - a) S-a realizat vreunul dintre evenimentele A și respectiv B?
 - b) Să se scrie evenimentul realizat prin intermediul evenimentelor A și B.
- Se aruncă o monedă. Care este mulțimea stărilor? Dar dacă se aruncă aceeași monedă de 2 ori?
- O țință este formată din 10 cercuri concentrice de raze r_k , $k = \overline{1,10}$, $r_k < r_{k+1}$. Notăm cu A_k evenimentul ca țința să fie atinsă la o tragere în interiorul cercului de rază r_k . Să se explice semnificația următoarelor evenimente:
 - a) $A = \bigcup_{k=1}^6 A_k$
 - b) $B = \bigcap_{k=5}^{10} A_k$
 - c) $C = \bigcup_{k=5}^8 A_k$

$$\text{d)} \quad D = \bigcap_{k=5}^8 A_k$$

$$\text{e)} \quad E = \bigcup_{k=1}^{10} A_k$$

$$\text{f)} \quad F = \bigcap_{k=1}^{10} A_k$$