

# Rachunek prawdopodobieństwa i stereometria - test

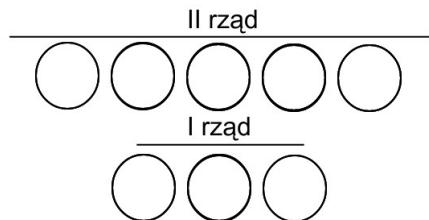
## 1 TERMIN

Imię i nazwisko: ..... [...../30pkt]

Oblicz ile jest liczb 8-cyfrowych, które są podzielne przez 5, trzecia, [3pkt]

1. czwarta i piąta cyfra jest taka sama, a wszystkie pozostałe są różne między sobą.

2. Do kina planuje się wybrać 8 osób, w tym Marek i Ewa. Otrzymali [4pkt] miejsca tak ja na rysunku poniżej.



Oblicz na ile sposobów mogą usiąść te osoby:

- a) dowolnie
- b) tak aby Marek i Ewa siedzieli obok siebie.
- c) tak aby Marek i Ewa byli w 2 rzędzie.
- d) tak aby Marek i Ewa siedzieli w różnych rzędach.

Grupa znajomych ogarnanizowała imprezę, na której mają puścić 4 filmy. [2pkt]

3. Wybrali się do wyporzączalni filmów, gdzie sprzedawca zaproponował im 20 różnych filmów. Na ile sposobów mogą wygrać filmy na tę imprezę?
4. Oblicz prawdopodobieństwo, że w dwukrotnym rzucie siedmościenną kostką do gry, suma oczek będzie parzysta. [3pkt]

Tata Krzyśka to fanatyk wędkarstwa. Niestety jego tata często zostawia [3pkt]

- haczyki na podłodze i przez to wbija sobie je do nogi. Szansa na to,  
5. że danego dnia Krzyś wbije sobie haczyka wynosi zawsze 10%. Oblicz  
prawdopodobieństwo, że Krzyś w ciągu tygodnia nie wbije sobie haczyka  
do nogi.

6. Oblicz medianę, dominantę i średnią arytmetyczną ocen testów studentów z tabeli [3pkt]

Ocena	1	2	3	4	5
Liczba studentów	20	20	30	50	20

7. Dany jest graniastosłup prawidłowy sześciokątny o krawędzi podstawy 4 [6pkt] i najdłuższej przekątnej równej 16. Oblicz jego:
- a) objętość
  - b) pole powierzchni całkowitej
  - c) sinus kąta między przekątną ściany bocznej a krawędzią podstawy
8. Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny, którego wszystkie [6pkt] krawędzie są tej samej długości, a ich suma wynosi 32. Oblicz jego:
- a) objętość
  - b) pole powierzchni całkowitej