

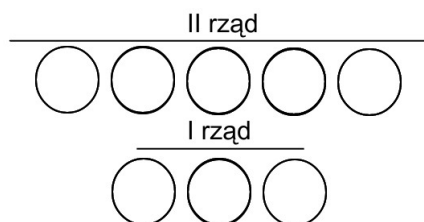
Rachunek prawdopodobieństwa i stereometria - test

0 TERMIN

Imię i nazwisko:

[...../30pkt]

1. Oblicz ile jest liczb 8-cyfrowych, które są podzielne przez 4, trzecia i czwarta cyfra jest taka sama, a wszystkie pozostałe są różne między sobą. [3pkt]
2. Do kina planuje się wybrać 10 osób, w tym Marek i Ewa. Otrzymali miejsca tak jak na rysunku poniżej. [4pkt]



Oblicz na ile sposobów mogą usiąść te osoby:

- a) dowolnie
- b) tak aby Marek i Ewa siedzieli obok siebie.
- c) tak aby Marek lub Ewa byli w I rzędzie.
- d) tak aby Marek siedział na skraju, a Ewa w I rzędzie.
3. Pewien sklep sprzedaje kanapki. Marek chce kupić w tym sklepie na śniadanie 3 kanapki, każdą innego rodzaju. Na ile sposobów może kupić te kanapki, jeżeli tego dnia sklep miał na wystawie 13 różnych kanapek? [2pkt]
4. Na pewien egzamin profesor przygotował pulę 30 pytań, natomiast egzamin składa się z 3 pytań. Aby zdać student musi odpowiedzieć na przynajmniej 2 pytania. Oblicz prawdopodobieństwo zdania tego egzaminu przez studenta, który zna odpowiedź na 18 pytań z tej puli. [3pkt]
5. Pewna kwiaciarnia tworzy 12 kwiatowe bukiety w następujący sposób: rzuca sześcienną kostką; jeśli wypadnie parzysta liczba oczek, to do bukietu dokładnie 4 kwiaty żółte, a jeśli nieparzysta to 4 kwiaty czerwone. Oblicz prawdopodobieństwo, że bukiet ten nie będzie jednokolorowy. [3pkt]
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 równe 8. 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 krawędzie [6pkt]
są tej samej długości, a ich suma wynosi 32. Oblicz jego:
- a) objętość
 - b) pole powierzchni całkowitej