

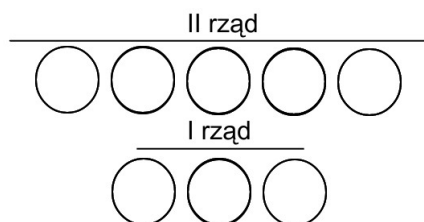
# Rachunek prawdopodobieństwa i stereometria - test

**0 TERMIN**

Imię i nazwisko: .....

[...../30pkt]

- Oblicz ile jest liczb 8-cyfrowych, które są podzielne przez 4, trzecia i [3pkt]
1. czwarta cyfra jest taka sama, a wszystkie pozostałe są różne między sobą.
  2. Do kina planuje się wybrać 10 osób, w tym Marek i Ewa. Otrzymali [4pkt]  
miejsca tak jak 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 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 [2pkt]  
śniadanie 3 kanapki, każdą innego rodzaju. Na ile sposobów może kupić  
te kanapki, jeżeli tego dnia sklep miał na wystawie 13 różnych kanapek?
4. Na pewien egzamin profesor przygotował pulę 30 pytań, natomiast egza- [3pkt]  
min składa się z 3 pytań. Aby zdać student musi odpowiedzieć na przy-  
najmniej 2 pytania. Oblicz prawdopodobieństwo zdania tego egzaminu  
przez studenta, który zna odpowiedź na 18 pytań z tej puli.
5. Pewna kwiaciarnia tworzy 12 kwiatowe bukiety w następujący sposób: [3pkt]  
rzuci sześcienną kostką; jeśli wypadnie parzysta liczba oczek, to do buki-  
etu dokładnie 4 kwiaty żółte, a jeśli nieparzysta to 4 kwiaty czerwone.  
Oblicz prawdopodobieństwo, że bukiet ten nie będzie jednokolorowy.
6. Oblicz medianę, dominantę i średnią arytmetyczną ocen testów studen- [3pkt]  
tów z tabeli

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