**Задачі**  
1. Для прийому вступних іспитів кафедра математики повинна виділити 6 викладачів.   
Скількома способами можна скласти предметну комісію з математики, якщо на кафедрі працює 9 викладачів та один з членів комісії має бути головою предметної комісії?

6:

Голову предметної комісії можна обрати 9-тьма способами.

5 викладачів для прийому вступних іспиів:

всього: 56\*9=504

ВІДПОВІДЬ: 504 способи скласти предметну комісію.

2. В партії з 15 стандартних та 5 бракованих деталей вилучили навмання 3 деталі. Чому   
дорівнює **ймовірність** того, що серед них:

а) всі три деталі стандартні;

б) всі три деталі браковані;

в) дві деталі стандартні;

г) хоча б дві деталі стандартні;

«хоча б» = 2 або 3 стандартні.

0,1+0,3 = **0,4**

д) принаймні одна деталь не є бракованою? (хоча б одна стандартна)

Подія А – хоча б дві стандартні;

Подія В – усі обрані браковані.

Р(А)+Р(В)=1

Р(А)=1-Р(В)

знайдемо подію А:

Р(А)=1-1/114= **113/114**.

3. Робітник одержав три ящики деталей: в першому ящику 50 деталей, з них 20   
пофарбованих; в другому – 40, з них 30 пофарбованих; в третьому – 30, з них 20   
пофарбованих. Знайти ймовірність того, що навмання взята деталь з довільно   
вибраного ящика, виявиться не пофарбованою

Нехай подія А – пофарбована;

Всього 120 деталей.

гіпотези:

Н1 – деталь із 1 ящика;

Н2 – деталь із 2 ящика;

Н3 – деталь із 3 ящика.

p(Н1)= 50/120= 5/12 = 0,4,

p(H2)= 40/120= 1/3 = 0,3,

р (Н3)=30/120= 1/4 = 0,25;

р (AlН1)=20/50= 2/5 = 0,4,

р (AlН2)=30/40= 3/4 = 0,75,

p(AlH3)=20/30= 2/3 = 0,7.

За формулою повної ймовірності:

р (А) = p(H1)\*p(AlH1)+p(H2)\*p(AlH2)+p(H3)\*p(AlH3);

= **60%**