Tugas Materi 11

Anggota kelompok:

1. Riski Putri Rahmawati ( 071911633041 )
2. Mella Reminiscere Asie ( 071911633047 )
3. Na Arina Elhaq F ( 071911633063 )
4. Tutik Anjarwati ( 071911633065 )
5. Eva Krisjayanti ( 071911633066 )
6. Dalam berapa cara 6 kelereng yang warnanya berbeda dapat disusun dalam satu baris?

Diketahui : 6 kelereng

Ditanya : berapa banyak cara penyusunan?

Jawab : n! = 6!

= 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1

= 720

Jadi, ada 720 cara menyusun 6 kelereng yang warnanya berbeda dalam satu baris.

1. Seorang anak perempuan mempunyai 3 bunga yang jenisnya berlainan. Berapa banyak cara berbeda yang dapat dibuat?

Anak tersebut dapat memilih 1 dari 3 bunga :

3C1 = 3! = 3 · 2 · 1 = 3

2! · 1! 2 · 1

Anak tersebut dapat memilih 2 dari 3 bunga :

3C2 = 3! = 3 · 2 · 1 = 3

1! · 2! 1 · 2

Anak tersebut dapat memilih 3 dari 3 bunga :

3C3 = 3! = 3 · 2 · 1 = 1

3! · 1! 3 · 2 · 1 · 1

3C1 + 3C2 + 3C3 = 3 + 3 + 1 = 7

Jadi, ada 7 cara berbeda untuk membuat susunan bunga

1. Kelompok ahli ada 5 sarjana ekonomi dan 7 sarjana hukum. Dibuat tim kerja yang terdiri dari 2 sarjana ekonomi dan 3 sarjana hukum. Berapa banyak cara membuat tim, jika :
2. Tiap orang dipilih dengan bebas?

Dengan memilih 2 sarjana ekonomi dari 5 orang dan 3 sarjana hukum dari 7 orang

5C2 x 7C3

= 5! X 7!

3! · 2! 4! · 3!

= 5 · 4 · 3! X 7 · 6 · 5 · 4!

3! · 2 ·1 4! · 3 · 2 · 1

= 5 · 4 X 7 · 6 · 5

2 6

= 10 x 35

= 350

Jadi ada 350 cara membuat tim jika tiap orang dapat dipilih secara bebas.

1. Seorang sarjana hukum harus ikut dalam tim tsb?

Dengan memilih 2 sarjana ekonomi dari 5 orang dan 2 sarjana hukum dari 6 orang

5C2 x 6C2

= 5! X 6!

3! · 2! 4! · 2!

= 5 · 4 · 3! X 6 · 5 · 4!

3! · 2 · 1 4! · 2 · 1

= 5 · 4 x 6 · 5

2 2

= 10 x 15

= 150

Jadi ada 150 cara membuat tim jika seorang sarjana hukum harus ikut dalam tim.

1. Dua orang sarjana ekonomi tidak boleh ikut dalam tim tsb?

Dengan memilih 2 sarjana ekonomi dari 3 orang dan 3 sarjana hukum dari 7 orang

3C2 x 7C3

= 3! X 7!

1! · 2! 4! · 3!

= 3 · 2! X 7 · 6 · 5 · 4!

2! ·1 4! · 3 · 2 · 1

= 3 x 7 · 6 · 5·

1 6

= 3 x 35

= 105

Jadi ada 105 cara membuat tim jika dua orang sarjana ekonomi tidak boleh ikut dalam tim itu

1. Sebuah kotak bola berisi 8 bola merah, 7 bola putih dan 5 bola biru, dan n(S) 20. Jika diambil 1 bola secara acak, tentukan probabilitasnya:
2. Bola merah

Pbola merah = n(bola merah)

n(S)

= 8

20

= 2

5

1. Bola putih

Pbola putih = n(bola putih)

n(S)

= 7

20

1. Bola biru

Pbola biru = n(bola biru)

n(S)

= 5

20

= 1

4

1. Tidak merah

Ptidak merah = Pbola putih + Pbola biru

= 7 + 5 = 12 = 3

20 20 20 5

1. Pada pelemparan dua buah dadu, tentukan:
2. Ruang sampel / n(S) ?

1 buah dadu memiliki sisi = 6

Jika 2 buah dadu maka = 62 = 36

Jadi ruang sampel dari dua buah dadu tersebut 36

1. Bila A adalah kejadian munculnya mata dadu yang sama dari dua dadu, tentukan P (A)

n(A) = (1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)

= 6

P(A) = n(A) = 6 = 1

n(S) 36 6

1. Bila B menunjukkan munculnya muka dua dadu jumlahnya kurang dari 5, tentukan P (B)

n(B) = (1,1), (2,1), (3,1), (1,2), (2,2), (1,3)

= 6

p(B) = n(B) = 6 = 1

n(S) 36 6

1. Tiga wanita dipilih secara acak untuk ditanyai, apakah mereka mencuci pakaian dengan detergen.
2. Tentukan ruang sampel, dengan huruf Y = Ya, T = Tidak

n(S) = 23 = 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **W1 / W2** | **Y** | **T** |
| **Y** | YY | YT |
| **T** | TY | TT |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **W3 / W1 dan W2** | **YY** | **YT** | **TY** | **TT** |
| **Y** | YYY | YYT | YTY | YTT |
| **T** | TYY | TYT | TTY | TTT |

Jadi n(S) = {YYY, YYT, YTY, YTT, TYY, TYT, TTY, TTT}

= 8

1. Tulis dengan kejadian E dalam S yang menyatakan bahwa paling sedikit dua wanita memakai detergen

E = {YYY, YYT, YTY, TYY}

1. Hitung P(E)

P(E) = n(E) = 4 = 1

N(S) 8 2