

1.3 KOMBINAATIOT

- järjestykseen ei kiinnitetä huomiota
- perusjoukon osajoukot eli kombinaatiot

n-alkiota k-kombinaatioiden määrä

E1 9 yli 3

E2 Kuinka monella eri tavalla 22 henkilön joukosta voi muodostaa 3-hengen ryhmän?

Ratti.

$$\binom{22}{3}$$

"22 yli kolmen"

Π - $nCr(22,3) \blacktriangleright 1540$

NSpire

SpeedCrunch

$$nCr(22;3)$$

$$= 1540$$

22 alkioita

3-kombinaatioita
eli osajoukkoja

$$nCr(22,3)$$

E3 Korttipakasta vedetään kuusi korttia.

a) Kuinka monella eri tavalla voi nostaa 6 korttia?

b) Kuinka monella eri tavalla voi valita 3 kunkkua? (Valittiin siis kuusi korttia.)

c) Lasketaan tämä myöhemmin: Millä todennäköisyydellä saadaan 3 kunkkua?

Ratkaisun

a)

52 korttia
6:n osajoukkoja

$$\binom{52}{6}$$

$$nCr(52;6) \\ = 20358520$$

b)

$$\binom{4}{3}$$

3 kunkkua **JA** 3 jotain muuta

$$\binom{4}{3} \cdot \binom{48}{3}$$

$$nCr(4;3) * nCr(48;3) \\ = 69184$$