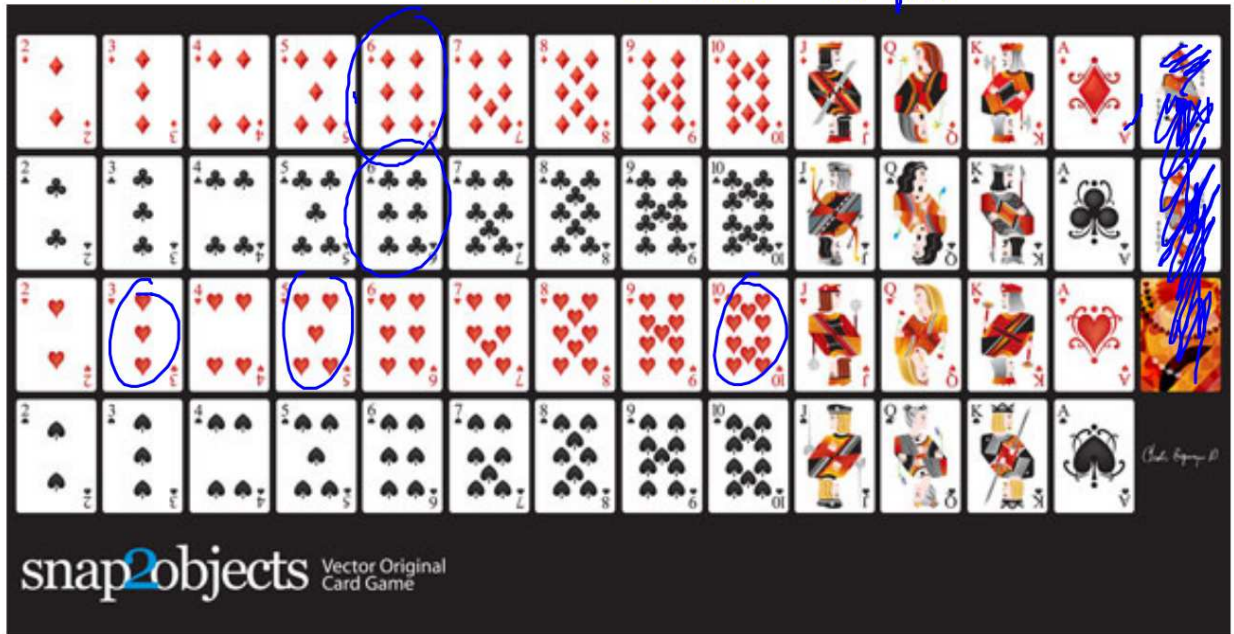


536. c) Pari = sama numero x 2 eri numeroinen maat

$$\binom{13}{1} \cdot \binom{4}{2} \cdot \binom{12}{3} \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$$

"6" ♠ ♣ ↑
eri numerot kuin pari



c) suora = peräkkä. kortit

1-5 : 4 · 4 · 4 · 4 · 4

2-6 : 4 · 4 · 4 · 4 · 4

⋮

viim. 10-A : 4 · 4 · 4 · 4 · 4

4⁵ · 10

KLASS. TOD. NÄK.

$$P(A) = \frac{\text{Suotuisien tapahtumien lkm}}{\text{kaikkien tapausien lkm}}$$

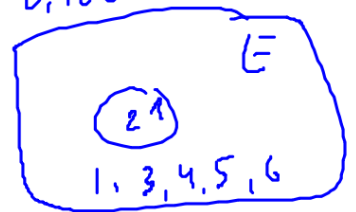
↑
probability

↑
tutk. tapahtuma

Esim. Laske tn. että ¹⁵ nopanheitolla saadaan 2. ← satunaisilmiö

$$P(\text{saadaan nopalla } 2) = \frac{1}{6} = 0,1666... \approx 17\%$$

$$0 \leq P(A) \leq 1$$



$$607. \quad a) P(\text{ruokaillee}) = \frac{386}{610} \approx 63\%$$

$$b) P(\text{ostaa ruokaa}) = \frac{313}{610} \approx 51\%$$

$$c) P(\text{vain ruokaillee tai ostaa}) = \frac{176+249}{610}$$

$$d) P(\text{ruokaillee tai ostaa, kunnattain kelpoa}) \\ = \frac{176+249+137}{610}$$

609.



$$a) P(\text{odottaa yli 5 min}) = \frac{15 - 5 - 0,5}{15}$$

$$b) P(\text{korke. 8 min}) = \frac{0,5 + 8}{15}$$

$$c) P(\text{väh. 2, korke. 7 mm.}) = \frac{5}{15}$$

$$d) P(\text{tasan 3 min}) = \frac{0}{15} = 0 \quad \text{ei voi laskea Geom. tn:lla}$$

$$e) P(\text{ei odotusta}) = \frac{0,5}{15}$$

Esim.

Heitetään kolme kertaa noppaa.

Laske $P(\text{silmiälukujen summa yli } 8) = \frac{10}{36}$

s. 73: 606

s. 77: 608, 611, 613

s. 83: 616, 619

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(E)}$$

2.

6	3	4	5	6	7	8
5	6	5	4	3	2	1
4	5	4	3	2	1	
3	4	3	2	1		
2	3	2	1			
1	2	1				
	1	2	3	4	5	6

Esim. $P(\text{sanda kolmella kolikolla } 3 \times \text{ klaava}) = \frac{1}{8}$

→ kl kl kl
kr kr kr
kl kr kr
kr kl kr
kr kr kl

kl kl kr
kl kr kl
kr kl kl

$$P(\text{ainakin } 1 \times \text{ kl}) = \frac{7}{8}$$