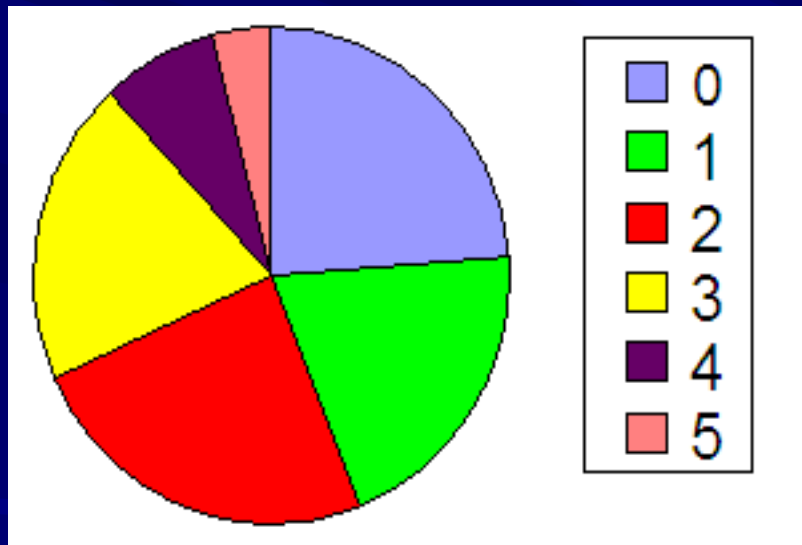


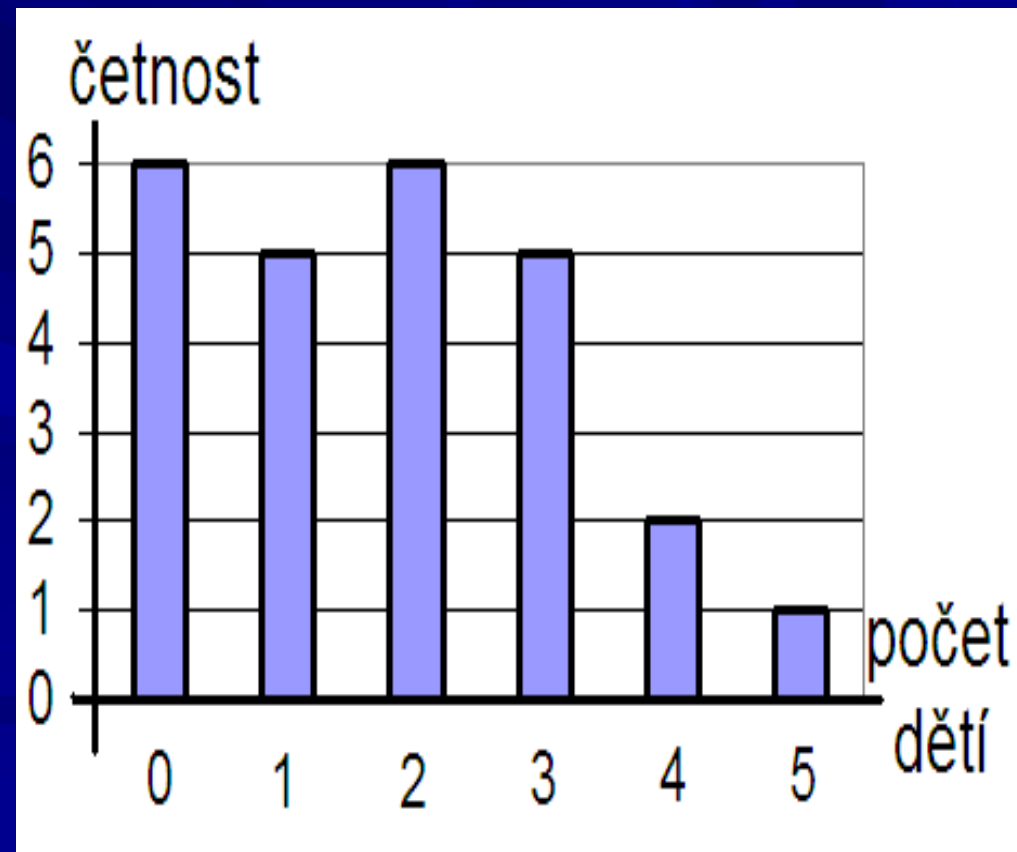
GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DAT

- Číselné veličiny (i spojité!) - graf $F(y)$
- Kategoriální veličiny - graf četností (vel. DETI):

HISTOGRAM

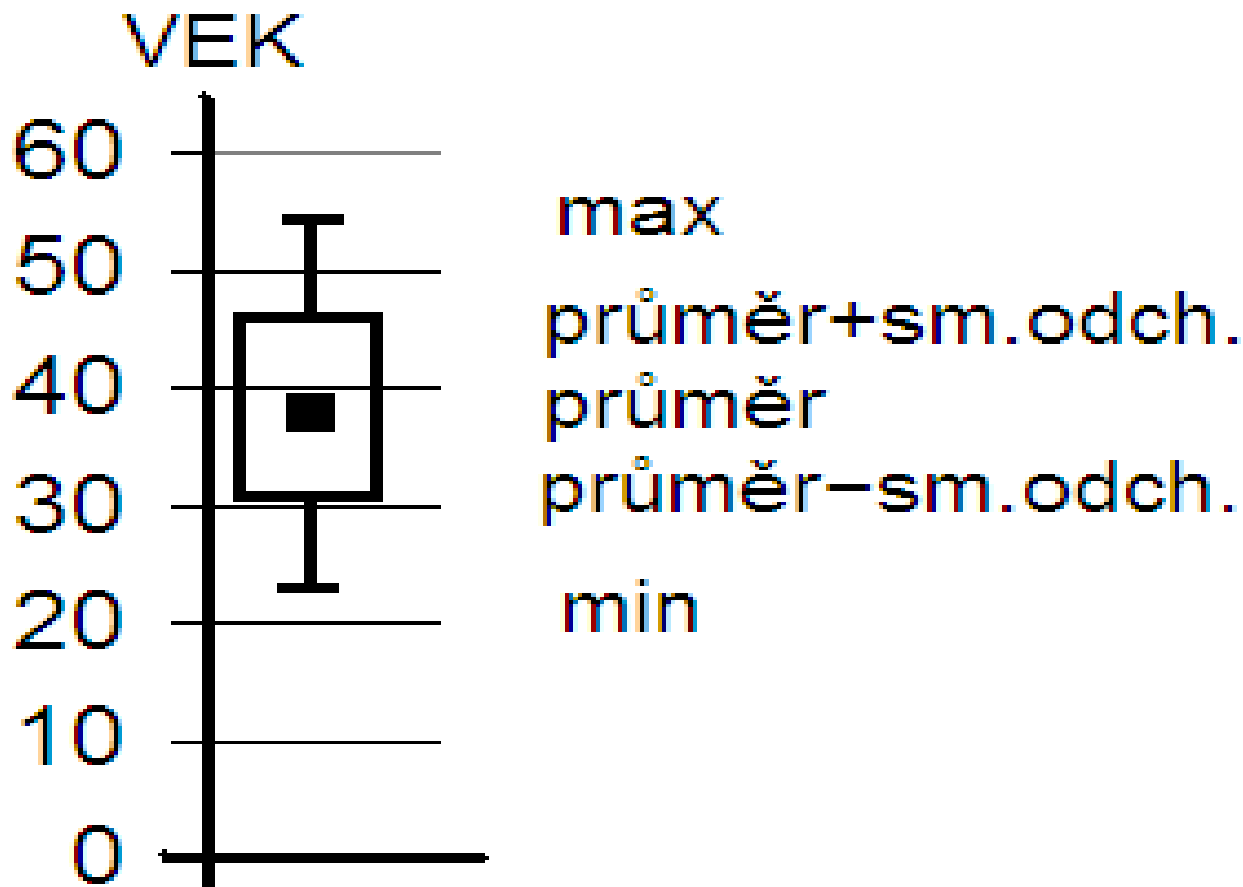


KRUHOVÝ (výsečový,
„koláčový“) GRAF



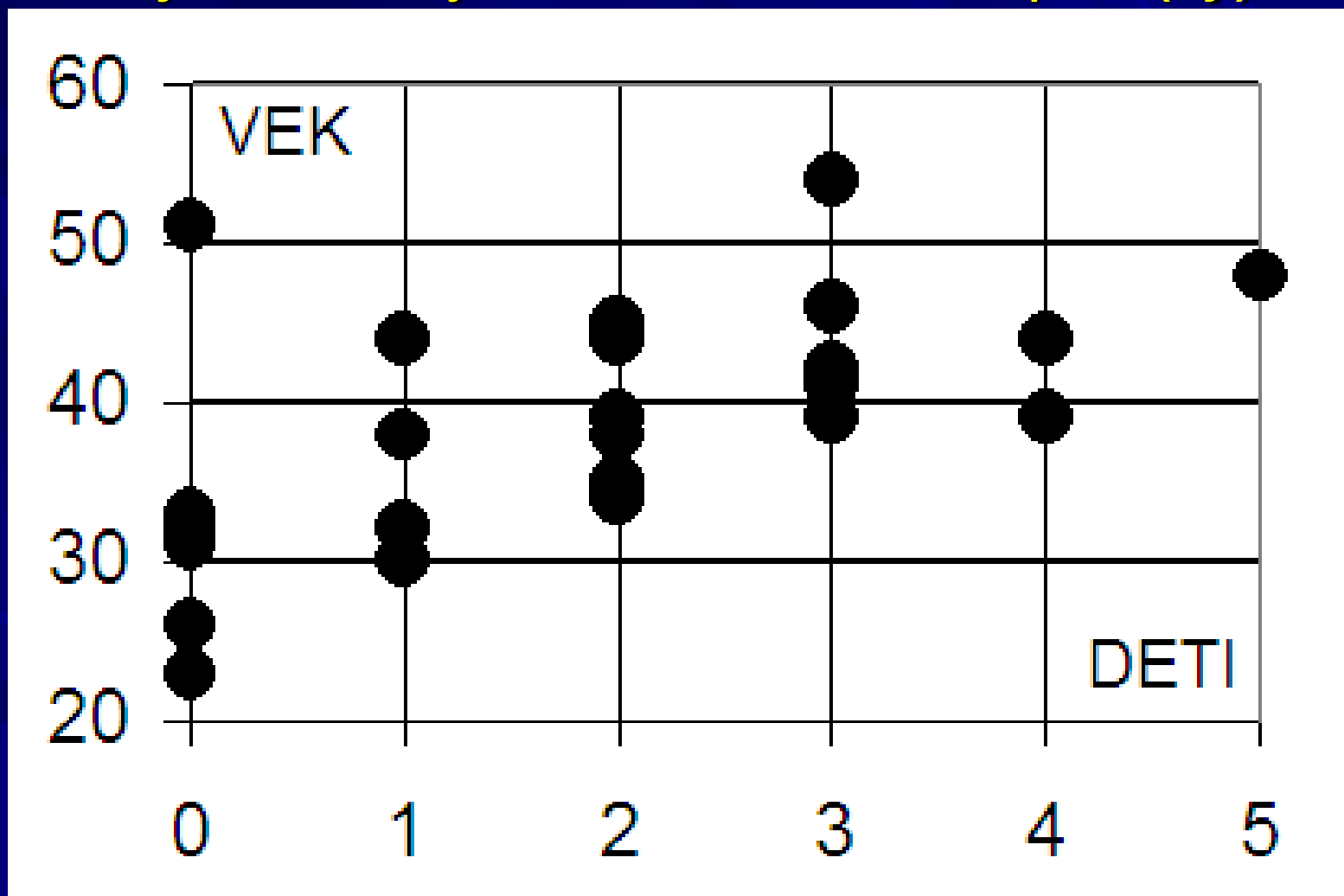
GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DAT

- Spojité veličiny – krabičkový graf (box plot)



GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DAT

- Dvojice číselných veličin – scatter plot (xy)



POPIS DAT („vlastnosti grafu“)

■ PARAMETR POLOHY („těžiště“)

Průměr

Medián

Modus

■ PARAMETR VARIABILITY („šířka“)

Rozptyl (směrodatná odchylka, var.koef.)

Mezikvartilové rozpětí

POPIS DAT aneb DESKRIPCE

■ PARAMETR POLOHY – další možnosti

Geometrický průměr (je-li vhodný):

$$\sqrt[n]{(x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n)}$$

Harmonický průměr (je-li vhodný):

$$n / (1/x_1 + 1/x_2 + \dots + 1/x_n)$$

PRAVDĚPODOBNOSTNÍ MODEL Y STAT. DAT

$\Omega = \{\omega_1, \dots, \omega_k\}$ mna elementárních jevů
(všech možných výsledků náhod.pokusu)

Náh.jevy $A, B, \dots$ libovolné podmnožiny Ω

Příklad: Náh.pokus hod kostkou

$\Omega = \{1, 2, \dots, 6\}$

$A = \{6\}$ hození šestky

$B = \{2, 4, 6\}$ hození sudého čísla

PRAVDĚPODOBNOSTNÍ MODEL Y STAT. DAT

PRAVDĚPODOBNOST je vhodně
definovaná relativní míra výskytu náh.jevů

KLASICKÁ DEFINICE

$||A||$ značí počet elem.jevů tvořících A:

$$P(A) = ||A|| / ||\Omega||$$

Příklad – pokračování:

$$P(A) = 1/6$$

$$P(B) = 3/6 = 1/2$$

PRAVDĚPODOBNOSTNÍ MODELÝ STAT. DAT

Základní vlastnosti (příklady?):

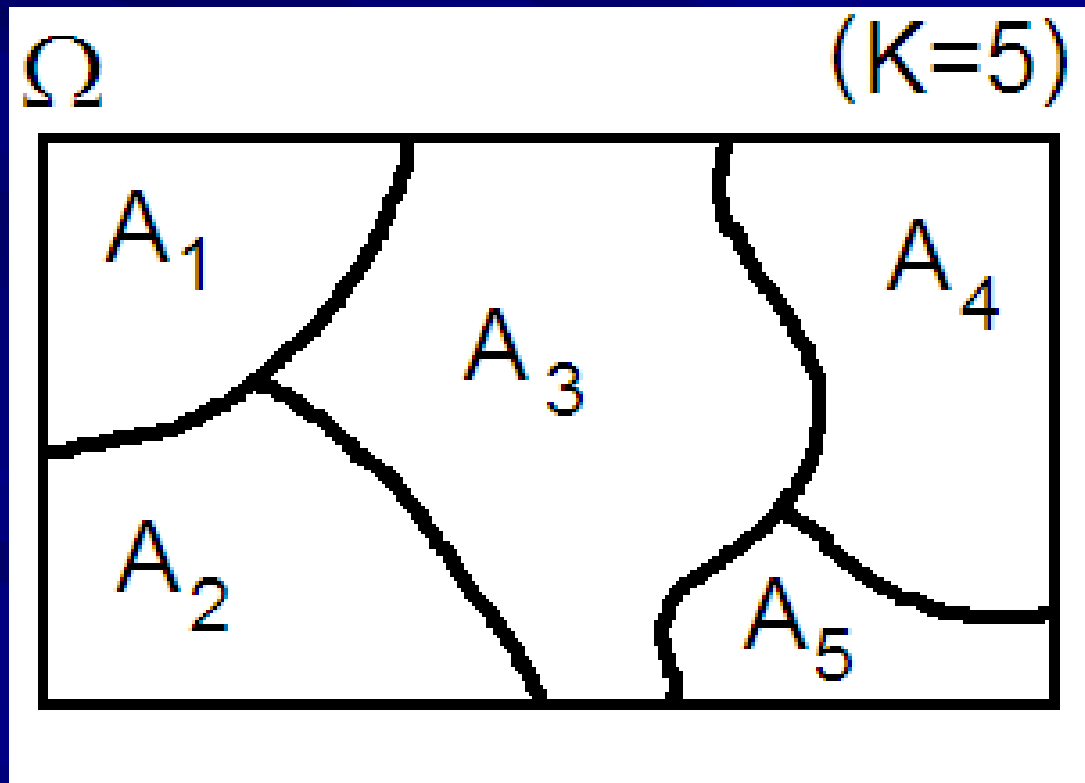
- a) $P(\{\}) = 0, \quad P(\Omega) = 1$
- b) $0 \leq P(A) \leq 1$
- c) A je podmnožina $B \Rightarrow P(A) < P(B)$
- d) $P(A') = 1 - P(A)$ (*doplňěk*)
- e) $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ (*A, B nezávislé*)
- f) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
- g) $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$ (*podmínka*)

Rozklad Ω

Náhodné jevy (množiny) A_1 až A_K jsou rozklad Ω



$$A_i \cap A_j = \{\} \text{ pro } i \neq j, \quad A_1 \cup \dots \cup A_K = \Omega$$



Příklad 4:

Ω : výsledky 2 hodů kostkou (X=počet šestek)

A_1 ...nehozena ani jedna šestka (X=0)

A_2 ...hozena jedna šestka (X=1)

A_3 ...hozeny dvě šestky (X=2)

1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6