

3. HODINA

Funkcie SUM, MAX, MIN, zložené funkcie, výpočet diskriminantu, koreňov sústavy rovníc, podmienka IF, podmienka v podmienke, matice a maticové funkcie MINVERSE a MMULT.

Príklad 1: Vypočítajte korene kvadratickej rovnice $3x^2+6x-9=0$. Pomocou podmienky IF vypíšte, koľko má rovnica koreňov a v akej množine čísel.

a		3
b		6
c		-9
D		144
x1		1
x2		-3
podmienka1	rovnica ma 2 riesenia	
podmienka2	realne	

Príklad 2: Vypočítajte korene sústavy rovníc pomocou riešiteľa (porovnanie s hľadáním riešenia):

$$x+2y+3z=14$$

$$3x+2y+z=10$$

$$3x+y+2z=11$$

x	0,999999667	0
y	2,000000667	0
z	2,999999667	-1E-06

Načrtnúť ako by sa tento príklad dal vyriešiť v Exceli cez matice:

$$A \cdot \vec{x} = B$$

$$\vec{x} = \text{inv}(A) \cdot B \quad (\text{Excel, Matlab})$$

$$\vec{x} = A \setminus B \quad (\text{Matlab})$$

	x	y	z		
A=	1	2	3	B=	14
	3	2	1		10
	3	1	2		11
inv A=	-0.25	0.083333	0.333333	x	1
	0.25	0.583333	-0.66667	y	2
	0.25	-0.41667	0.333333	z	3

Inverzná matica – inverze, minverse (angl.)

Násobenie matíc – součinnatic, mmult (angl.)

Príklad 3: Použitím podmienky IF (když) rozdeľte sadu čísel na kladné a záporné čísla. Takisto použitím podmieneného formátovania zvýraznite čísla väčšie ako 0.

4	kladne
6	kladne
-3	zaporne
5	kladne
-7	zaporne
9	kladne
-1	zaporne
0	bez znamienka