

.....
Jméno studenta (hůlkovým písmem)

.....
Jméno tutora (hůlkovým písmem)

.....
Podpis a datum odevzdání

POT 3. Matematika 1

Pro skupiny tutorů : L. Bauer, M. Matulová, M. Mikulík

Termín odevzdání: Nejpozději dva týdny před zkouškou

Způsob odevzdání určí tutor. Práci můžete napsat ručně, avšak se slušnou úpravou, musí být podepsaná a listy musí být pevně spojeny.

Vypracoval: M. Mikulík. V případě nejasností v zadání kontaktujte zadavatele na tel. 601305677, nebo svého tutora. **Pořídte si kopii odevzdaného POTU, musíte si ji vzít ke zkoušce !!!**

Příklad 1 Řešte systém lineárních rovnic

$$\begin{array}{rccccrcr} x_1 & - & 2x_2 & - & 3x_3 & & = & 1 \\ -x_1 & + & 4x_2 & - & 5x_3 & + & 4x_4 & = & -4 \\ -2x_1 & + & 4x_2 & + & x_3 & + & 2x_4 & = & 4 \\ 3x_1 & - & 7x_2 & - & 5x_3 & - & 3x_4 & = & -3 \end{array}$$

Proveďte zkoušku.

Příklad 2 Určete hodnotu determinantu

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 4 & -3 & 0 \\ 1 & 0 & 3 & -1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 & 0 & 2 \\ -1 & 2 & -1 & 0 & 2 \\ -2 & 1 & 0 & 0 & 2 \end{vmatrix}$$

- rozvojem podle některého řádku nebo sloupce
- pomocí elementárních transformací

Příklad 3 Je dána matice

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ -1 & 0 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & -1 & 0 \\ -3 & 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}.$$

Najděte inverzní matici \mathbf{A}^{-1} . Proveďte zkoušku.