

1. Fotbalový trenér má k dispozici 3 brankáře, 5 obránců, 4 záložníky a 10 útočníků. Kolik různých fotbalových mužstev z nich může sestavit, tvoří-li jedno mužstvo 1 brankář, 2 obránci, 3 záložníci a 5 útočníků?

2. Řešte $|x - 2| = \frac{x}{2}$.

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

4. Vypočítejte inverzní matici A^{-1} k matici A a proveďte zkoušku: $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & -3 & 3 \end{pmatrix}.$

5. Vyřešte soustavu lineárních rovnic
$$\begin{array}{rcl} x_1 + 2x_2 + 3x_3 & = & 14 \\ 3x_1 - x_2 + 2x_3 & = & 7 \\ 5x_1 - 4x_2 + x_3 & = & 0 \end{array}$$