

MB101 – dobrovolné domácí úkoly  
Vektorové prostory, lineární zobrazení,  
Euklidovské prostory

V tomto domácím úkolu opět využijete sbírku příkladů z lineární algebry, kterou můžete nalézt na adrese: <http://www.math.muni.cz/~cadek/LA/sbirka.pdf>. Doporučuji si propočítat následující příklady: Z kapitoly 2.2 příklad 1, z kapitoly 6.1 příklady 1–4, z kapitoly 6.2 příklady 3 a 5, z kapitoly 7 příklady 1,2,3,9 a 10, z kapitoly 8 příklady 2,13 a 16, a z kapitoly 8 příklady 2,10 a 14. Výsledky naleznete na konci sbírky.

Dále si propočítejte tento příklad na ortogonální doplněk:

- V  $\mathbb{R}^4$  nalezněte ortogonální doplněk podprostoru

$$W = \text{Span}\langle(-1, 2, 0, 1)^T, (3, 1, -2, 4)^T, (-4, 1, 2, -4)^T\rangle.$$

Výsledek:  $W^\perp = \text{Span}\langle(4, 2, 7, 0)^T\rangle$ .