2002/2003 I. ročník DS Jméno:

MATEMATIKA II. semestr Adresa:

Test č. 2

1. Určete rovnici roviny procházející bodem A = [2, 1, -2], která je rovnoběžná s vektory $\vec{a}$ = (3, 2, 4), $\vec{b}$ = (3, 5, 2). 2 body

2. Určete výšku čtyřstěnu z vrcholu V = [0, 6, 4] na stěnu ABC, je-li A = [3, 5, 3], B = [-2, 11, -5], C = [1, -1, 4]. 2 body

3. Bodem A = [2, -5, 3] veďte přímku p rovnoběžnou s přímkou q, když je dána : q = 2x - y + 3z - 1 = 0
   5x + 4y - z - 7 = 0. 2 body

4. Najděte průsečík přímky p s rovinou ρ, je-li:
   p = x - 2y + z + 3 = 0 ρ: 9x + 5y + z + 3 = 0
   2x - 3y - 3z - 9 = 0 2 body

5. Najděte kolmý průmět p_1 přímky p do roviny ρ: 2x + 3y - z + 6 = 0, je-li přímka určena body, A = [-1, 3, 7], B = [2, -4, 5]. 2 body

6. Určete rovnici kulové plochy, která má střed S na ose x a prochází body A a B. A = [1, 2, 3], B = [2, 1, 1]. 2 body

7. Určete typ kvadriky a zjistěte souřadnice středu, vrcholu, délky poloos, je-li:

   a) $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 11 = 0$ 1 bod

   b) $x^2 + 3y^2 - 6y - z + 1 = 0$ 1 bod

   c) $x^2 + z^2 - 2x + 8z + 8 = 0$ 1 bod

1	2	3	4	5	6	7a)	7b)	7c)	Σ 15	opravil: