1.V trojuholníku ABC sú dané vrcholy A, B a ťažisko T. Určite súradnice vrcholu C ak platí

A[3;3;3], B[-2;1;2], T[0;-1;0], C[x,y,z].

2. Vektor u zapíšte ako lineárnu kombináciu vektorov **v** a **w** ak platí:

vektor-v-priestore-20z.gif

3. Dané sú body A[4;-3;2], B[5;0;-1]. Určite čísla m, n tak, aby bod C[2;m;n] ležal na vektore **AB.**

4. Určite vzdialenosť stredov úsečiek AB, CD ak platí:

vektor-v-priestore-12z.gif

5. Nech A[1;2;8] a B[4;y;4], potom |AB| = 5. Aké bude y?

6. Vypočítajte objem štvorbokého ihlana ABCDV, ak poznáte jeho vrcholy: A[2;0;0], B[0;3;0], D[0;0;6], V[2;3;8].

7. Vypočítajte obsah trojuholníka Δ ABC a veľkosť uhla pri bode B, ktorého vrcholy ležia v bodoch:

vektor-v-priestore-9z

8. Na osi z nájdite bod, ktorý je rovnako vzdialený od bodov A [ -2;1;4] a B [3;0;1].

9. Určite súradnice vrcholu C [c1; c2; c3] v trojuholníku Δ ABC, ak vrcholy a ťažisko majú polohu: A [3;3;3], B [-2;1;2], T [0;-1;0]. Zistite tiež obvod tohto trojuholníka.

10. Určte aspoň jeden vektor, ktorý je kolmý na vektory **a= (1; 5; −2)** a **b= (4; −3; −1).**

11. Dané sú vektory **a= (3; −1; 0), b= (9; −3; 2).** Určte súradnice vektora **x**, ktorý je  
kolmý na vektor **a** aj **b** a súčasne platí |**x**|= 1.