

Zadanie 1

- (a) zapisz równanie prostej przechodzącej przez punkty $A(3, -2, 1)$ i $B(4, 2, -1)$,
(b) zapisz równanie ogólne płaszczyzny przechodzącej przez punkt $P(2, 3, -1)$ i prostopadłej do wektora $\vec{N} = [2, 1, -3]$,
(c) zapisz równanie ogólne płaszczyzny przechodzącej przez punkty $A(2, 1, 1)$, $B(-1, 0, 2)$ i $C(4, 3, -2)$,
(d) zapisz równanie prostej prostopadłej do płaszczyzny $3x + 5y - 5z + 10 = 0$ i przechodzącej przez punkt $P(2, 2, -1)$,
(e) zapisz równanie ogólne płaszczyzny przechodzącej przez punkt $P(2, 2, 0)$ i przez prostą $2x+4 = -3x+6 = -x+1$.

Zadanie 2

- (a) wyznacz punkt przecięcia prostych (o ile istnieje): $x = 3t - 5$, $y = -t + 6$, $z = 2t - 3$ i $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{2}$
(b) znajdź punkt symetryczny do punktu $M = (8, 2, -1)$ względem płaszczyzny $6x - 2y + z - 2 = 0$,
(c) znajdź punkt symetryczny do punktu $M = (5, 1, -2)$ względem prostej $\frac{x-4}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z+7}{-1}$.