

## Płaszczyzny

### Zad 1.

Podaj równanie ogólne i normalne płaszczyzny przechodzącej przez punkt  $A(1,0,2)$  i o normalnej wektorowej  $\mathbf{n} = [2, -1,1]$ .

### Zad 2.

Znajdź równanie płaszczyzny przechodzącej przez punkty  $A(1,0,0)$ ,  $B(0,1,0)$  i  $C(0,0,1)$ .

### Zad 3.

Określ kąt między płaszczyznami:  $\pi_1 : x + 2y - 2z + 1 = 0$  i  $\pi_2 : 2x - y + z - 3 = 0$ .

### Zad 4.

Dla płaszczyzny  $\pi : x - 2y + 2z - 4 = 0$  oblicz odległość punktu  $P(3,0,1)$  od tej płaszczyzny.

### Zad 5.

Znajdź wektor prostopadły do płaszczyzny  $x + y + z = 1$ .

### Zad 6.

Płaszczyzna przechodzi przez punkt  $A(1, 2, 3)$  i jest równoległa do płaszczyzny  $2x + 3y + 4z = 5$ . Znajdź równanie tej płaszczyzny.

### Zad 7.

\* Znajdź równanie płaszczyzny przechodzącej przez punkt  $D(1,1,1)$  i zawierającej prostą przechodzącą przez punkty  $E(0,0,0)$  i  $F(1,2,3)$ .