

## Prosta i płaszczyzna w przestrzeni

### Zad 1.

Sprawdź, czy prosta dana parametrycznie

$$\ell : x = 1 + 2t, y = -1 + t, z = 3 - t$$

przecina płaszczyznę  $\pi : 2x - y + z - 4 = 0$ . Jeżeli tak, podaj punkt przecięcia.

### Zad 2.

\* Oblicz odległość punktu  $G(2, -1, 0)$  od prostej przechodzącej przez punkty  $H(0,0,0)$  i  $I(1,1,1)$ .

### Zad 3.

\* Rozważ układ prostej i płaszczyzny zależny od parametru  $\lambda$ :

$$\ell(\lambda) : x = \lambda + t, y = 1 + 2t, z = 2 - t$$

oraz

$$\pi : x - (\lambda - 1)y + z - 3 = 0$$

Określ wartości  $\lambda$ , dla których prosta jest równoległa do płaszczyzny, zawarta w płaszczyźnie lub przecina ją w jednym punkcie.