

- Dane so točke $A(3, 2, 0)$, $B(2, 1, 2)$ in $C(4, 1, 6)$.
 - Določi premico p skozi točki A in B . Premico zapiši v parametrični in implicitni obliki.
 - Ali so točke A , B in C kolinearne?
 - Poišči točko D na premici p , tako da bo vektor \overrightarrow{CD} pravokoten na p . Nato določi razdaljo med točko C in premico p .
 - Poišči zrcalno sliko C' pri zrcaljenju točke C čez premico p .
 - Poišči točki P, Q na premici p , tako da bo $CPC'Q$ kvadrat.
- Dane so točke $A(1, 0, -3)$, $B(-1, 0, 1)$, $C(3, 2, 0)$ in $D(4, 2, -2)$.
 - Prepričaj se, da vse štiri ležijo na isti ravnini. Poišči še enačbo te ravnine.
 - Naj bo p premica, ki gre skozi A in B , q pa premica, ki gre skozi C in D . Zakaj se ti dve premici sekata? Kolikšen je kot med njima?
- Dane so točke $A(2, 3, 1)$, $B(1, -1, 1)$, $C(2, 1, 3)$ in $D(9, 0, -4)$.
 - Določi enačbo ravnine Σ , ki gre skozi točke A , B in C .
 - Poišči ravnino skozi točko D , ki je vzporedna ravnini Σ .
 - Določi razdaljo med ravnino Σ in točko D . Poišči še zrcalno sliko D' pri zrcaljenju točke D čez Σ .
- Z uporabo Gaussove eliminacije poišči vse rešitve naslednjih sistemov enačb:

$x + y + 2z = 3$	$2x + y - z = 0$	$2y + z = 5$
(a) $2x - y + 4z = 0$	(b) $x + z = 5$	(c) $x - y + 2z = 2$
$3x - y + z = 1$	$x + y - 2z = -5$	$x + y + 3z = 1$
- Poišči predpis za kvadratno funkcijo $f(x) = ax^2 + bx + c$, katere graf gre skozi točke $A(-1, 6)$, $B(1, 0)$ in $C(2, 3)$.
- Določi polmer in središče krožnice, ki gre skozi točke $A(-1, 1)$, $B(0, 2)$ in $C(6, -6)$.
- Z uporabo Gaussove eliminacije poišči vse rešitve naslednjih sistemov linearnih enačb:

(a) $2x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 4$	(c) $4x_1 - 3x_2 + 2x_3 - x_4 = 8$
$4x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 6$	$3x_1 - 2x_2 + x_3 - 3x_4 = 7$
$8x_1 + 5x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 12$	$2x_1 - x_2 - 5x_4 = 6$
$3x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 2x_4 = 6$	$5x_1 - 3x_2 + x_3 - 8x_4 = 1$
(b) $2x_1 + 7x_2 + 3x_3 + x_4 = 5$	$3x_1 + 4x_2 + x_3 + 2x_4 = 3$
$x_1 + 3x_2 + 5x_3 - 2x_4 = 3$	(d) $6x_1 + 8x_2 + 2x_3 + 5x_4 = 7$
$x_1 + 5x_2 - 9x_3 + 8x_4 = 1$	$9x_1 + 12x_2 + 3x_3 + 10x_4 = 13$
$5x_1 + 18x_2 + 4x_3 + 5x_4 = 12$	