

- Bestäm skärningspunkten mellan den linje, som passerar genom punkterna P och Q med koordinaterna $(1, 1, -1)$ respektive $(2, 1, 2)$, och det plan som förutom origo innehåller punkterna $(3, 0, 1)$ och $(2, 1, 1)$.
- En triangel har hörn i punkterna $(1, 2, 1)$, $(-1, 3, 0)$ och $(1, 1, 1)$. Bestäm cosinus för samtliga vinklar i triangeln samt triangelns area och längden av triangelns sidor (ON-system).
- Visa att hörnen $(1, 1, 2)$, $(2, 3, 4)$, $(3, -1, -1)$ och $(4, 1, 1)$ är hörn i en parallelogram.
- Bestäm talet a så att vektorerna $(1, 1, 1)$, $(2, 1, a)$ och $(-1, -2, 3)$ är parallella med samma plan.
- Bestäm spegelbilden av punkten $(1, 2, 1)$ i det plan som innehåller punkten $(2, 1, 0)$ och som innehåller linjen med parameterformen $(x, y, z) = (1, 3, 2) + t(1, 0, -1)$.
- Bestäm talet a så att linjerna med parameterformerna

$$(x, y, z) = (1, 1, 2) + t(1, 0, -1) \quad \text{respektive} \quad (x, y, z) = (2, a, 1) + t(2, 1, -1)$$

skär varandra.

- Bestäm vinkeln mellan planen med ekvationerna $x + y + 3z = 0$ och $2x - y + z = 0$.
- Sök tal a , b och c sådana att vektorerna $(1, 1, 1)$, $(1, 2, a)$ och $(1, b, c)$ blir vinkelräta mot varandra.
- Bestäm den punkt på linjen $(x, y, z) = (1, 1, 1) + t(2, 1, -1)$ som ligger närmast origo.
- Bestäm ett plan på avstånd 1 från planet med ekvationen $x + y - 2z = 1$ (ON-system).
- Bestäm parameterformen för den linje i planet med ekvationen $x + 2y - 2z = 1$ som passerar genom punkten $(3, 0, 1)$ och är vinkelrät mot vektorn $(1, 1, 1)$.
- En parallelepiped har ett hörn i origo och de tre angränsande hörnen i punkterna $(1, 1, 1)$, $(2, 0, -1)$ och $(3, 1, 2)$.
 - Bestäm parallelepipedens volym.
 - Avgör vilka av följande punkter som ligger inuti parallelepipeden, på dess yta respektive utanför parallelepipeden: $(3, 1, 1)$, $(4, 1, 0.5)$ respektive $(6, 3, 4)$.