

# ACH2033 – Matrizes, Vetores e Geometria Analítica (2013.2)

## Lista de Problemas Extras

---

---

### Problemas

p1) Uma fábrica de brinquedos recebeu um pedido de monociclos, bicicletas e triciclos. Nesta fábrica, todos estes brinquedos são montados com o mesmo tipo/tamanho de pneu. O número total de brinquedos requisitados é 40, e a fábrica tem à disposição um estoque de 90 pneus. Determinar todas as combinações possíveis do número de cada um dos três brinquedos mencionados de forma a aproveitar todos os pneus do estoque.

p2) Determinar a fórmula geral de  $x_n$  se  $x_{n+1} = 2x_n + 3x_{n-1}$  ( $n \in \{1, 2, 3, \dots\}$ ), com  $x_0 = x_1 = 1$ .

p3) Determinar a equação da reta  $r$  que é ortogonal ao plano  $\pi : x + y + z - 1 = 0$  e que passa pelo ponto  $P = (1, 0, 1)$ .

p4) Determinar a equação da reta  $r$ , que passa por  $P = (0, 1, 0)$  e é concorrente às retas  $s : X = (1, 0, 0) + \lambda(1, 0, 1)$  e  $t : X = (0, 0, 1) + \lambda(1, 0, -1)$ .