

## MAT230 – Geometria e Desenho Geométrico I

### Respostas da Lista de Exercícios 2

**Ex. 13** Comece com uma régua qualquer  $f_1$  de  $\ell$ . Defina  $f_2(P) = f_1(P) - f_1(A)$ . Finalmente, defina

$$f(P) = \begin{cases} f_2(P) & \text{se } f_2(B) > 0 \\ -f_2(P) & \text{se } f_2(B) < 0 \end{cases}$$

Pelo Ex. 12,  $f$  é uma régua. Verifique que  $f$  satisfaz as condições exigidas.

**Ex. 16** A linha

$$(x - 1)^2 + y^2 = 25$$

contém  $P$ ,  $Q$  e  $R$ . A régua é dada por  $f(x, y) = \ln\left(\frac{x+4}{y}\right)$ . Como  $f(P) = \ln\frac{1}{3} < f(Q) = 0 < f(R) = \ln 2$ , temos  $P - Q - R$ .