

GAAL – Seção 1 – Exercício 1

Exercício (E1.S1). Sejam $a < b$ respectivamente as coordenadas dos pontos A e B sobre o eixo E . Determine as coordenadas dos pontos X_1, \dots, X_{n-1} que dividem o segmento AB em n partes iguais.

Solução. O comprimento de cada parte do intervalo é $l = d(A, B)/n$. Para $j \in \{1, \dots, n-1\}$, observamos que $d(X_j, A) = jl$. Seja x_j a coordenada do ponto X_j . Então $|x_j - a| = j|a - b|/n$, ou seja, $x_j - a = j(b - a)/n$, pois $x_j > a$ e $b > a$. Portanto $x_j = a + j(b - a)/n$ ou ainda $x_j = (1 - j/n)a + (j/n)b$ para $j \in \{1, \dots, n-1\}$. \square