

## Ejercicio

Un estudio quiere establecer un modelo que permita calcular la probabilidad de obtener una matrícula de honor al final del bachillerato en función de la nota que se ha obtenido en matemáticas. La variable matrícula está codificada como 0 si no se tiene matrícula y 1 si se tiene.

```
matricula <- as.factor(c(0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0,
0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0
, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0
, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1
, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1
, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 0,
0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1))

matematicas <- c(41, 53, 54, 47, 57, 51, 42, 45, 54, 52, 51, 51, 71, 57,
50, 43, 51, 60, 62, 57, 35, 75, 45, 57, 45, 46, 66, 57, 49, 49, 57, 64,
63, 57, 50, 58, 75, 68, 44, 40, 41, 62, 57, 43, 48, 63, 39, 70, 63, 59, 6
1, 38, 61, 49, 73, 44, 42, 39, 55, 52, 45, 61, 39, 41, 50, 40, 60, 47, 5
9, 49, 46, 58, 71, 58, 46, 43, 54, 56, 46, 54, 57, 54, 71, 48, 40, 64, 51
, 39, 40, 61, 66, 49, 65, 52, 46, 61, 72, 71, 40, 69, 64, 56, 49, 54, 53
, 66, 67, 40, 46, 69, 40, 41, 57, 58, 57, 37, 55, 62, 64, 40, 50, 46, 53
, 52, 45, 56, 45, 54, 56, 41, 54, 72, 56, 47, 49, 60, 54, 55, 33, 49, 43
, 50, 52, 48, 58, 43, 41, 43, 46, 44, 43, 61, 40, 49, 56, 61, 50, 51, 42
, 67, 53, 50, 51, 72, 48, 40, 53, 39, 63, 51, 45, 39, 42, 62, 44, 65, 63
, 54, 45, 60, 49, 48, 57, 55, 66, 64, 55, 42, 56, 53, 41, 42, 53, 42, 60
, 52, 38, 57, 58, 65)

datos <- data.frame(matricula, matematicas)

nuevos_puntos <- seq(from = min(datos$matematicas), to = max(datos
$matematicas), by = 0.5)
```