**Ejercicio Propuesto 1**

**En la siguiente tabla se muestra la altura, en metros, de los pinos que componen 4 parcelas de terreno.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parcela 1 | Parcela 2 | Parcela 3 | Parcela 4 |
| 7,5 | 12,5 | 11 | 12,5 |
| 12 | 10,5 | 8 | 16 |
| 14,5 | 13 | 7,5 | 9,5 |
|  | 9 | 9,5 | 10 |
|  | 18,5 | 19 |  |
|  |  | 14 |  |

**Se pide:**

**a) Crear 4 vectores numéricos, de manera que cada uno almacene la altura de los pinos de una parcela**

**b) Agrupar los 4 vectores creados en el apartado anterior en una estructura de datos adecuada, teniendo en cuenta sus características**

**c) Comprobar, para cada parcela, si la altura del primer pino supera a la del último pino**

**d) Calcular el logaritmo decimal de la altura del tercer pino de la parcela 3**

**e) Calcular la suma de las alturas de los 3 primeros pinos de la parcela 4**

**f) Obtener la altura media de los pinos de la parcela 1.**

**SOLUCIÓN**

**Se pide:**

**a) Crear 4 vectores numéricos, de manera que cada uno almacene la altura de los pinos de una parcela**

> P1 = c(7.5, 12, 14,5)  
> P2 = c(12.5, 10.5, 13, 9, 18.5)  
> P3 = c(11, 8, 7.5, 9.5, 19, 14)  
> P4 = c(12.5, 16, 9.5, 10)

> P1  
[1]  7.5 12.0 14.0  5.0  
> P2  
[1] 12.5 10.5 13.0  9.0 18.5  
> P3  
[1] 11.0  8.0  7.5  9.5 19.0 14.0  
> P4  
[1] 12.5 16.0  9.5 10.0

**b) Agrupar los 4 vectores creados del apartado anterior en una estructura de datos adecuada, teniendo en cuenta sus características**

> pinos = list(P1, P2, P3, P4)

> pinos

[[1]]

[1] 7.5 12.0 14.0 5.0

[[2]]

[1] 12.5 10.5 13.0 9.0 18.5

[[3]]

[1] 11.0 8.0 7.5 9.5 19.0 14.0

[[4]]

[1] 12.5 16.0 9.5 10.0

**c) Comprobar, para cada parcela, si la altura del primer pino supera a la del último pino**

> pinos[[1]][1] > pinos[[1]][3]

[1] FALSE  
> pinos[[2]][1] > pinos[[2]][5]

[1] FALSE  
> pinos[[3]][1] > pinos[[3]][6]

[1] FALSE  
> pinos[[4]][1] > pinos[[4]][4]

[1] TRUE

**d) Calcular el logaritmo decimal de la altura del tercer pino de la parcela 3**

> log10(pinos[[3]][3])

[1] 0.8750613

**e) Calcular la suma de las alturas de los 3 primeros pinos de la parcela 4**

> pinos[[4]][1] + pinos[[4]][2] + pinos[[4]][3]

[1] 38

**f) Obtener la altura media de los pinos de la parcela 1**

> (pinos[[1]][1] + pinos[[1]][2] + pinos[[1]][3]) / 3

[1] 11.16667

Script de R (Editor de R)

**P1 <- c(7.5, 12, 14,5)**

**P2 <- c(12.5, 10.5, 13, 9, 18.5)**

**P3 <- c(11, 8, 7.5, 9.5, 19, 14)**

**P4 <- c(12.5, 16, 9.5, 10)**

**P1**

**P2**

**P3**

**P4**

**pinos <- list(P1, P2, P3, P4)**

**pinos**

**pinos[[1]][1] > pinos[[1]][3]**

**pinos[[2]][1] > pinos[[2]][5]**

**pinos[[3]][1] > pinos[[3]][6]**

**pinos[[4]][1] > pinos[[4]][4]**

**log10(pinos[[3]][3])**

**pinos[[4]][1] + pinos[[4]][2] + pinos[[4]][3]**

**(pinos[[1]][1] + pinos[[1]][2] + pinos[[1]][3]) / 3**