

Ejercicio 3.14

Sofía Terra, Santiago Robatto

Write the corresponding input code for the `summarize_beta_binomial()` output below.

	model	alpha	beta	mean	mode	var	sd
1	prior	2	3	0.4000	0.3333	0.040000	0.20000
2	posterior	11	24	0.3143	0.3030	0.005986	0.07737

Sabemos que el posterior en el modelo Beta-Binomial se basa en el prior pero además contempla las observaciones totales (n) y los exitos (y).

$$f(\pi | y) \sim \text{Beta}(\alpha + y; \beta + n - y)$$

Es decir, tomaremos α y β de la priori y posteriormente podemos despejar los valores de n e y.

$$\alpha = 2$$

$$\beta = 3$$

$$y = 11 - 2 = 9$$

$$n = 24 - 3 + 9 = 30$$

De modo que con el siguiente código generaremos el output deseado:

```
library(bayesrules)
summarize_beta_binomial(2,3,9,30)
```

	model	alpha	beta	mean	mode	var	sd
1	prior	2	3	0.4000000	0.3333333	0.04000000	0.2000000
2	posterior	11	24	0.3142857	0.3030303	0.005986395	0.07737179