

Tarea 1, segunda parte

Isaías Germade, Alberto Macías

11/12/2020

Ejercicio 6.8.3

a)

Denotemos por A al evento en el que un test es positivo y por V al evento en el que una persona tiene el virus, entonces buscamos $P(V|A)$. Sabemos, por la fórmula de bayes, que $P(V|A) = \frac{P(A|V)P(V)}{P(A|V)P(V) + P(A|V^c)P(V^c)}$.

```
## P(A|V)
AV <- 0.99
## P(V)
V <- 1/100000
## P(A|Vc)
AVc <- .01
## P(Vc)
Vc <- 1 - V

VA <- (AV*V)/(AV*V + AVc*Vc)
VA
```

```
## [1] 0.0009890307
```

Así, tenemos que $P(V|A) = 9.9 \times 10^{-4}$