DÉTERMINATION DE β ET DE n (une moyenne)

Test de $H_0: \ \mu = \mu_0$ niveau (seuil) critique α.
$X \sim N(\mu,\ \sigma^2)$ avec σ^2 connue.
$n =$ taille de l'échantillon.

Hypothèses	valeur de β	valeur de n
$H_0: \ \mu = \mu_0$ contre $H_1: \ \mu < \mu_0$	$\beta(\mu) = \Phi\left(z_\alpha + \dfrac{(\mu-\mu_0)\sqrt{n}}{\sigma}\right)$	$n = \dfrac{(z_\alpha + z_\beta)^2\sigma^2}{(\mu-\mu_0)^2}$
$H_0: \ \mu = \mu_0$ contre $H_1: \ \mu > \mu_0$	$\beta(\mu) = \Phi\left(z_\alpha - \dfrac{(\mu-\mu_0)\sqrt{n}}{\sigma}\right)$	$n = \dfrac{(z_\alpha + z_\beta)^2\sigma^2}{(\mu-\mu_0)^2}$
$H_0: \ \mu = \mu_0$ contre $H_1: \ \mu \neq \mu_0$	$\beta(\mu) = \Phi\left(z_{\alpha/2} - \dfrac{(\mu-\mu_0)\sqrt{n}}{\sigma}\right) - \Phi\left(-z_{\alpha/2} - \dfrac{(\mu-\mu_0)\sqrt{n}}{\sigma}\right)$	$n \approx \dfrac{(z_{\alpha/2} + z_\beta)^2\sigma^2}{(\mu-\mu_0)^2}$

DÉTERMINATION DE β ET DE n (deux moyennes)

Test de $H_0: \ \mu_1 = \mu_2$ au niveau (seuil) critique α.
$X_1 \sim N(\mu_1,\ \sigma_1^2)$; $\quad X_2 \sim N(\mu_2,\ \sigma_2^2)$ avec σ_1^2 et σ_2^2 connues.
$n_i =$ taille de l'échantillon provenant de $X_i, i = 1, 2$.

Hypothèses	valeur de β	valeur de n (on suppose $n = n_1 = n_2$)
$H_0: \ \mu_1 = \mu_2$ contre $H_1: \ \mu_1 < \mu_2$	$\beta(\mu_1,\mu_2) = \Phi\left(z_\alpha + \dfrac{(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}}\right)$	$n = \dfrac{(z_\alpha + z_\beta)^2(\sigma_1^2+\sigma_2^2)}{(\mu_1-\mu_2)^2}$
$H_0: \ \mu_1 = \mu_2$ contre $H_1: \ \mu_1 > \mu_2$	$\beta(\mu_1,\mu_2) = \Phi\left(z_\alpha - \dfrac{(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}}\right)$	$n = \dfrac{(z_\alpha + z_\beta)^2(\sigma_1^2+\sigma_2^2)}{(\mu_1-\mu_2)^2}$
$H_0: \ \mu_1 = \mu_2$ contre $H_1: \ \mu_1 \neq \mu_2$	$\beta(\mu_1,\mu_2) = \Phi\left(z_{\alpha/2} - \dfrac{(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}}\right) - \Phi\left(-z_{\alpha/2} - \dfrac{(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\dfrac{\sigma_1^2}{n_1}+\dfrac{\sigma_2^2}{n_2}}}\right)$	$n \approx \dfrac{(z_{\alpha/2} + z_\beta)^2(\sigma_1^2+\sigma_2^2)}{(\mu_1-\mu_2)^2}$