

Exercice 5.12.

• X : le résultat aux examens d'admission en médecine dans une université.

• $\mu = 4.12$ et $\sigma = 2.7$

a) • $z_5 = \frac{5 - 4.12}{2.7} \cong 0.33$

• $P(X > 5) = P(Z > 0.33) = 1 - P(Z \leq 0.33) = 1 - \Phi(0.33) \cong$

$\cong 1 - 0.6293 \cong 0.3707 \cong 37.07\%$

b) • c = seuil pour choisir les candidats admis

• $z_c = \frac{c - 4.12}{2.7}$

• $P(X > c) = 33\% \Rightarrow P\left(Z > \frac{c - 4.12}{2.7}\right) = 0.33 \Rightarrow P\left(Z \leq \frac{c - 4.12}{2.7}\right) = 0.67 \Rightarrow$

$\Rightarrow \Phi\left(\frac{c - 4.12}{2.7}\right) = 0.67 \Rightarrow \frac{c - 4.12}{2.7} \cong 0.44 \Rightarrow c \cong 5.308$

• Le seuil doit être fixé à 5.3.