

B.4.

a) $X = \text{"número de universitarios, de entre 10, que aprueban a la primera el examen práctico del carnet de conducir"} \sim B(10; 0.65).$

$$P(X = 7) = \binom{10}{7} 0.65^7 \cdot (1 - 0.65)^3 \approx 0.252.$$

b) $1 - P(X = 10) = 1 - 0.65^{10} \approx 0.987.$

c) Tenemos que $p = 0.65$, $q = 0.35$ y $n = 60$. Sea $Y \sim B(60; 0.65)$. Y se puede aproximar por $Y' \sim N(np; \sqrt{npq}) = N(39; 3.69),$

$$P(Y \geq 30) \approx P(Y' \geq 29.5) = P(Z \geq -2.57) = P(Z \leq 2.57) = 0.9949.$$