



PROBLEMES DE DISSENY GLOBAL

- 1) Per entrar en un recinte s'ha de passar per dues portes, primer P1 i després P2, que disposen de codi electrònic. Per passar per P1 s'ha d'introduir al seu codi **un dígit descrit en BCD que sigui més gran o igual que 6**, i per passar per P2 s'ha d'introduir al seu codi **un número de 4 bits descrit en binari que sigui tres unitats més gran o tres unitats més petit que la meitat del número introduït a la porta P1**. Dissenyeu el circuit lògic que dona **SI ES POT ENTRAR O NO AL RECINTE** en funció dels dos números que teclegem a P1 i P2. Utilitzeu descodificadors, comparadors, registres, sumadors i les mínimes portes lògiques necessàries.
- 2) A Tele101₂ s'està preparant la vuitantena edició del programa GH. En aquesta ocasió els promotors volen assolir uns límits d'audiència mai vistos i han proposat dues proves una de d'aptitud (**A**) i una altre de capacitat mental (**B**) als participants. Cadascuna d'aquestes proves proporciona una puntuació compresa entre **0 i 160** punts. Per tenir una estadística per a futures proves de cada aspirant s'ha de conèixer:
 - A quina de les dues proves ha tret **major puntuació** i quina es **aquesta puntuació**.
 - Quina es la **mitja** del resultat obtingut a les dues proves i si aquest valor està comprés **entre 65 i 127**.

Dissenyeu els circuits que poden fer aquesta feina fent servir comparadors, registres, sumadors, multiplexors i les mínimes portes lògiques necessàries.