

COGNOMS

DNI/NIE

1. **[11 punts]** A un mercat hi ha dues empreses, E1 i E2. E1 decideix inicialment si posa o no posa en marxa una campanya de descomptes. E2 observa la decisió d'E1 i, a continuació, decideix si fa o no fa una contracampanya. Si totes dues fan campanya, el benefici de cada empresa és 0; però si E1 la fa i E2 no, E1 augmenta (en relació amb el cas on les dues fan campanya) dues unitats el seu benefici i E2 l'augmenta només una unitat. Si E1 no fa la campanya, el benefici d'E1 és 1 faci el que faci E2; i quan E1 no fa la campanya, E2 obté el mateix benefici que E1 quan E2 fa la campanya i E2 obté el doble que E1 quan E2 no la fa.

(i) **[3 punts]** Representa aquesta situació com a joc seqüencial.

(ii) **[3 punts]** Representa el joc obtingut a (i) com a joc simultani.

(iii) **[3 punts]** Determina els equilibris de Nash del joc d'(i) i del joc de (ii).

(iv) **[2 punts]** Determina totes les jugades que s'obtenen per inducció cap enrere al joc d'(i).

2. **[8 punts]** Un monopolista produeix amb costos marginals constants i s'enfronta a una funció de demanda de mercat lineal. Analitza gràficament l'efecte sobre el preu de mercat, sobre l'excedent dels consumidors i sobre l'excedent del monopolista d'un augment del cost marginal.

3. [7 punts] Amb funcions de demanda i d'oferta de mercat  $q^d = 24 - p$  i  $q^s = 2p$ , l'Estat pretén establir un impost unitari  $t$  sobre la quantitat, que han de pagar els productors, que faci augmentar el preu d'equilibri 2 unitats. Calcula el valor de  $t$ .

4. [9 punts] A un duopoli de Cournot, la funció de demanda de mercat és  $q^d = 12 - p$ , la funció de cost total del duopolista 1 és  $C_1 = 3q_1$  i la del duopolista 2 és  $C_2 = 3q_2$ . Representa gràficament la funció de reacció de cada duopolista i calcula l'equilibri de Cournot.