**MPİ-Bütünleme Sınavı**

1. Diyelim ki, Türkiye’deki kağıt piyasasında üretim yapan sadece 2 adet firma vardır: Mopek Kağıt ve Alkem Kağıt. Bir kilo kağıdın üretim maliyeti her iki firma için de 20 TL’dir. Kağıdın fiyatı $P$ olduğunda Türkiye’de günlük talep edilen kağıt miktarı

$$Q=300-P$$

biçimindedir. Bu koşullarda:

1. Tam rekabetçi dengeyi bulunuz.
2. Alkem Kağıt ve Mopek Kağıt kartel oluşturursa ortaya çıkacak dengeyi bulunuz.
3. Bu iki firma Cournot rekabeti içerisinde olursa denge ne olurdu?
4. Bertrand rekabeti durumunda cevabınız nasıl değişirdi?
5. Bir çalışan ve bir de işverenden oluşan iki oyunculu stratejik bir etkileşim düşünelim. Çalışan kişi Coursera üzerinden yeni bir bilgisayar dili (R, SQL, vb.) öğrenmek ve öğrenmemek kararı alacaktır. Dersler hem ücretli hem de zordur. İşveren de yeni yazılım/donanım yatırımları yapmak ya da yapmamak kararı alacaktır. Tabii ki bu yatırımlar da masraflıdır.

Çalışan eğitime, işveren yazılım/donanıma yatırım yaparsa hem ücretler hem karlar herkesin masraflarının ötesinde artacaktır. Oyunculardan biri bile yatırım yapmazsa ne ücretler ne de karlar artacaktır. Oyunculardan sadece biri yatırım yaptıysa kendi masrafını geri alması mümkün değildir.

1. Bu karşılıklı etkileşimi matris formunda bir oyun olarak gösteriniz.
2. Nash dengesi ya da dengelerini bulunuz.
3. Denge ya da dengeler Pareto-etkin midir?