



KTH Matematik

SF2974 Portföljteori och riskvärdering

Laboration 1

Sista inlämningstid är på föreläsningen klockan 15.00 den 28/9 2007.

Nedanstående uppgifter skall lösas i grupp om högst 2 personer. Om det finns fler personer på inlämnad rapport, kommer endast de två först nämnda personerna att få poängen tillgodoräknad på tentamen. Samarbete uppmuntras mellan grupperna men ren avskrift/kopiering betraktas som fusk.

Dessa uppgifter löses lämpligen med ett kalkylprogram, typ Excel eller också med fördel med Matlab (i vilket det finns datumfunktioner (datenum, datestr m.fl.) och även linjär regression (polyfit)).

1. Lös uppgift 4.4 i Investment Science "(Spot rate project) It is November ...". Tips: Lös uppgift 4.3 först. Det handlar om att konstruera nollkupongare genom att bilda en linjär kombination av olika obligationer.
2. Aktuella räntor på statsobligationer och statsskuldväxlar hittar du på börsens hemsida, www.stockholmsborsen.se. Villkoren för obligationerna och växlarna, t.ex. förfalldagar, kupongräntor och räntebetaldningsdagar för dessa finns på Riksgäldskontorets hemsida, www.rgk.se.

Beräkna dagens pris, kurs och upplupen ränta för några (minst tre) av de noterade statsobligationerna.

En väl genomförd laboration med välpresenterade resultat ger 2 poäng på tentamen. Två grupper kommer att slumpvis väljas ut för att muntligt presentera lösningen för examinator. Det är därför viktigt att ni skriver era e-postadresser på rapporterna.



KTH Matematik

SF2974 Portfolio theory and risk management

Exercise 1

To be submitted on or before the lecture at 3 pm, September 28, 2007.

The exercises below should be solved in a group of at most 2 persons. If there are more people mentioned on the report, only the first two will be credited the result on the exam. Cooperation between groups is encouraged, but plain copying is considered cheating. These exercises are suitably solved with a spreadsheet program like Excel or with Matlab, which has date functions (datenum, datestr etc.) as well as linear regression (polyfit).

1. Solve Exercise 4.4 in Investment Science “(Spot rate project) It is November ...”.
Hint: First solve exercise 4.3. It is about constructing zero-coupon bonds by making convex combinations.
2. On the Stockholm stock exchange (www.stockholmsborsen.se) you will find current yields for Swedish treasury bonds and bills. You may find the accounting rules of these at Riksgäldskontorets homepage (www.rgk.se). Calculate today's price, and accrued interest for some (at least 3) of the noted bonds. If you prefer you may also use the corresponding information from your home country, but in that case, please make sure to tell from where you got the information.

Well performed exercises with well presented results will yield 2 points at the exam. Two groups will be chosen randomly for oral presentation of the solutions for the examiner. It is therefore important that you write your e-mail addresses on the reports.