

## Redovisningsuppgift 2 i Endimensionell analys

### Spår B

Uppgiften nedan skall redovisas för en extern examinator under ett övningspass. Tiden meddelas av kurschefen och finns på kursprogrammet. Det är *obligatoriskt* att redovisa vid det schemalagda tillfället. Skulle du bli sjuk kan du dock få en ny tid under förutsättning att du kontaktar kurschefen snarast möjligt.

Vid redovisningstillfället skall du visa upp en komplett skriftlig (handskriven) lösning. Du skall också kunna redogöra muntligt för alla delar av denna.

Anders Holst  
studierektor matematik LTH

---

- a) Beräkna integralen  $\int_0^{\frac{3\pi}{2}} |x \cos x| dx$ .
- b) Är funktionen  $F(s) = \int_0^s |x \cos x| dx$  monoton på intervallet  $[0, \frac{3\pi}{2}]$ ?  
För vilket  $s$  blir  $F(s)$  maximalt? Skissera grafen till  $F$ !
- c) Är funktionen  $G(s) = \int_0^s x \cos x dx$  monoton på intervallet  $[0, \frac{3\pi}{2}]$ ?  
För vilket  $s$  blir  $G(s)$  maximalt? Skissera grafen till  $G$ !
- d) Formulera analysens huvudsats.