

Datavetenskapens grunder
– Obligatorisk uppgift 4 –

Uppgifterna nedan får lösas **individuellt eller i par** (i vilket fall man självklart ska lämna in en gemensam lösning som båda har bidragit till och kan förklara). Ett allvarligt lösningsförsök lämnas in senast **mån 19/2 2007, 13:00**. Använd kurslådan i skåpet vid institutionens ingång. Sista inlämningsdagen för kompletteringar av labbar som fått O eller K är **mån 5/3 2007**. Vid uthämtning av en gemensamt skriven lösning måste båda författarna närvara.

1. Låt A vara språket $\{\langle R, S \rangle \mid R \text{ och } S \text{ är reguljära uttryck och } L(R) \subseteq L(S)\}$. Visa att A är avgörbart.
2. Låt Σ vara alfabetet $\{0, 1\}$.
 - (a) Visa att mängden strängar över Σ är uppräkningsbar.
 - (b) Visa att mängden språk över Σ inte är uppräkningsbar.