

## Veckoblad 2 :

- Bokens övningar, kap 3, **funktioner och relationer**, alla uppgifter. Ni gjorde 1–16, 19 under introduktionskursen och förra veckan. Kolla att ni fortfarande kan dem. Ser ni på dem på ett nytt sätt nu, med lite mer erfarenhet? Gör de kvarvarande.

## Kryssuppgifter

1. Välj en mängd och hitta en relation på denna mängd, som är både ekvivalensrelation och partiell ordning.  
Finns det några fler sådana relationer på samma mängd?  
Vilka är ekvivalensklasserna?  
Vilka element är minimala, respektive maximala?  
Finns det något minst eller störst element?
2. Två heltal  $a$  och  $b$  är **kongruenta modulo 3** om  $b - a$  är jämt delbart med 3.  
Vissa att kongruens är en ekvivalensrelation på mängden av alla heltal  $\mathbf{Z}$ .  
Beskriv ekvivalensklasserna och kolla att de utgör en partition av  $\mathbf{Z}$ .
3. Låt  $S$  vara mängden av alla Chalmers studenter 2006. Låt  $A$  vara mängden av alla delmängder i  $S$ .  
Visa att  $(A, \subseteq)$  är en partiell ordning.  
Är det en total ordning?  
Vilka element är minimala, respektive maximala?  
Finns det något minst eller störst element?