

Matematiska Institutionen  
KTH

**Läxtal till den 4 september 2009 till kursen Diskret Matematik SF1610 för CINTE.**

**OBS** Läxtalen är frivilliga och om du vill kan du lämna in dina lösningar och få dem rättade.

1. Visa att om heltalen  $a$  och  $b$  är relativt prima och  $b$  delar produkten  $ac$ , där  $c$  är ett heltal, så gäller att  $b$  måste dela talet  $c$ .

2. Visa att för varje heltal  $a$  så gäller att  $\text{sgd}(a + 1, a - 1)$  antingen är 1 eller 2.

3. Visa att om  $\text{sgd}(n, a) = d$  och  $\text{sgd}(m, a) = 1$  så är  $\text{sgd}(nm, a) = d$ .