

Matematiska Institutionen  
KTH

**Läxtal till den 1 oktober 2010 till kursen Diskret Matematik SF1610 för CİNTE.**

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

1. Skriv följande Booleska uttryck på minimal disjunktiv form:

1.  $xz + x\bar{z} + \bar{x}\bar{z}$ .

2.  $\bar{x}y + \bar{x}\bar{y}\bar{w} + \bar{y}w$ .

3.  $z + x\bar{y}z + \bar{x}yz + \bar{x}\bar{y}z$ .

4.  $\bar{x}yw + yz\bar{w} + \bar{x}\bar{y}z$ .

2. Betrakta de Booleska funktionerna  $f = f(x, y, z, w) = \bar{x}yz + x\bar{w}$  och låt  $g = g(x, y, z, w) = \bar{y}zw + x\bar{y}\bar{w}$ . Sök samtliga Booleska funktioner  $h = h(x, y, z, w)$  sådana att

1.  $fh = g$

2.  $f + h = g$

3.  $fh + hh = g$

4.  $fh + \bar{h} = g$