

# Supplemental Instructions

Erik Thorsell

erithor@student.chalmers.se

2015-10-01

## Repetition

Repetition är moder till all inläring.

1. Vilka av följande par av logiska formler är ekvivalenta? Bevisa eller ge motexempel:

a)  $\neg(p \wedge q)$  och  $\neg p \vee \neg q$

b)  $p \rightarrow q$  och  $q \rightarrow p$

c)  $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$  och  $p \rightarrow r$

*Tentamen 2002-08-21*

2. Funktionen  $f : [0, 1] \rightarrow B$  given av

$$f(x) = \sqrt{1 - x^2}$$

är surjektiv.

a) Ange  $B$ .

b) Visa att  $f$  även är injektiv och beräkna dess invers.

*Tentamen 2003-10-23*

## Diofantiska Ekvationer

3. Emil och Emilia köper marsipangrisar och chokladaskar för 29 respektive 37 kronor styck. Emil spenderar 533 kronor på detta medan Emilia gör av med 491 kronor.  
Vem köpte flest chokladaskar?

*Tentamen 2004-01-16*

4. Lös den diofantiska ekvationen

$$45x + 50y = 25$$

fullständigt.

*Tentamen 2005-08-16*

## Kongruens

5. Vad blir  $8^{20} + 13^{41}$  i  $\mathbb{Z}_{25}$ ?

*Tentamen 2005-08-16*

6. Ungefär 1 500 enkronor staplas på ett bord. När enkronorna läggs i staplar med 10 mynt i varje blir det 7 mynt över, när staplarna innehåller 7 mynt var blir det 3 mynt över och när staplarna består av 13 mynt blir det 10 mynt över.  
Hur många enkronor finns det på bordet?

*Tentamen 2002-01-17*