

LMA100, Matematik del 1
Dugga 3B, VT05

1. Bestäm alla reella tal x som löser ekvationen

$$2^x - 2 = 2^{3-x}.$$

2. På matematikprogrammets sjätte termin studerar 42 studenter. De skall välja två av tre kurser som går på halvfart, differentialgeometri, optimering och matematisk statistik. 26 läser differentialgeometri, 25 optimering och 26 matematisk statistik. 15 läser både differentialgeometri och optimering, 11 både differentialgeometri och matematisk statistik och 17 både optimering och matematisk statistik. Några studenter var (över?)ambitiösa och läste alla tre kurserna. Hur många var dom?

3. Bestäm alla reella tal x sådana att

$$x^2 \geq \frac{9 - 3x}{x + 5}.$$

4. (a) Hur många lösningar har ekvationen

$$k + l + m = 12$$

där k , l och m är icke-negativa heltal?

- (b) Hur många lösningar finns det med $k \leq 5$?

Namn:

Personnr.: