



Board of Teacher Education  
Mathematics

## Course Reading

### Mathematics and Mathematics Teaching I

Valid from 08/30/2021

**Course Code:** MAGL11

**Course Title:** Mathematics and Mathematics Teaching  
I

**Credits:** 30

**Degree Level:** Undergraduate level

---

#### Reference material

Kiselman, Christer O. & Mouwitz, Lars (2008). *Matematiktermer för skolan*. NCM

Skolforskningsinstitutet (2017). Digitala lärresurser i matematikundervisningen. Delrapport skola. <https://www.skolfi.se/forskningssammanstallningar/publicerade-systematiska-oversikter/digitala-larresurser-i-matematikundervisningen/>

Skolverket. Aktuella styrdokument för skolan

Skolverket (2016). It-användning och it-kompetens i skolan. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=3617>

Tengstrand, Anders. *Historiska perspektiv på matematik*. <https://www.anderstengstrand-funderingarkringmatematik.se/>

#### The basics of mathematics and problem-solving

##### Books

Berglund, Lasse (2009). *Tal och mönster*. Studentlitteratur, 100 s

Johansson, Robert & Öhman, Lars-Daniel (2017). *Introduktion till högre studier i matematik*. Liber, 89 s

##### Book Chapter

Hemmi, Kirsti (2009). Bevis - en osynlig del av matematikundervisningen?. *Matematikdidaktiska frågor - resultat från en forskarskola* (p. 93-105) SMDF och NCM

## Articles

Blomhøj, Morten (1994). Ett osynligt kontrakt mellan elever och lärare. *Nämna ren* (1994:4)

Fischer, Joyce F. & Davis, Jean F. (2005). Algorithms: Through the ages and around the world. *The Journal of the Society of Educators and Scholars*, 27 (1-2)

Helenius, Ola (2006). Kompetenser och matematik. *Nämna ren* (2006:3)

Larsson, Kerstin & Larson, Niclas (2011). Räkning - en kul historia. *Nämna ren* (2011:2)

Ryve, Andreas (2006). Vad är kunskap i matematik?. *Nämna ren* (2006:2)

Stein, Mary Kay m fl (2008). Orchestrating Productive Mathematical Discussions: Five Practices for Helping Teachers Move Beyond Show and Tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10 (4)

## Misc.

Kompletterande texter och inspelat material från till exempel Skolverkets lärportal, max 50 s

Brunström, Mats, Matematik för lärare, Kompendium Karlstads universitet, 100 s

## Reference material

Hagland, Kerstin, Hedrén, Rolf & Taflin, Eva (2005). *Rika matematiska problem: Inspiration till variation*. Liber

## Basic algebra

### Books

Gavel, Hillevi (2011). *Grundläggande linjär algebra*. Studentlitteratur, 240 s

Månsson, Jonas & Nordbeck, Patrik (2011). *Endimensionell analys*. Studentlitteratur, 30 s

Månsson, Jonas & Nordbeck, Patrik (2018). *Övningar i endimensionell analys*. Studentlitteratur, 20 s

### Misc.

Instruktionsmaterial om dynamisk matematikprogramvara, max 50 s

Kompletterande texter och inspelat material från till exempel Skolverkets lärportal, max 50 s

Brunström Mats, Matematik för lärare, Kompendium Karlstads universitet, 60 s

## Mathematical relationships and change in one variable

### Books

Johansson, Robert & Öhman, Lars-Daniel (2017). *Introduktion till högre studier i matematik*. Liber, 26 s

Månsson, Jonas & Nordbeck, Patrik (2011). *Endimensionell analys*. Studentlitteratur, 330 s

Månsson, Jonas & Nordbeck, Patrik (2018). *Övningar i endimensionell analys*. Studentlitteratur, 90 s

### Misc.

Kompletterande texter och inspelat material från till exempel Skolverkets lärportal, max 50 s

Material för examinerande gruppuppgifter, max 50 s

Kaijser Sten (2010), *Den kurviga vägen till kalkylen*, 13 s

## **Basic Programming**

### **Books**

Melin, Staffan. *Programmera i matematik - Att använda programmering som ett verktyg i matematikundervisningen i årskurs 7-9*.

<http://www.oscillator.se/sites/default/files/skola/pim.pdf>, 100 s

Sanoma Utbildning (2018). *Räkna med kod: Programmering i matematik*. 30 s

---

Approved by the Board of Board of Teacher Education 06/22/2021