

## Checklista: Mittkursprov Ma2b

**Notera:** Detta är de övergripande momenten, du ska kunna använda de i till exempel problemlösning och tillämpningar

Moment	Jag har koll
<p style="text-align: center;"><b>Ekvationssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösa ekvationssystem grafiskt</li> <li>• Lösa ekvationssystem algebraiskt med antingen substitutionsmetoden eller additionsmetoden</li> </ul>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;"><b>Kvadreringsregeln och konjugatregeln</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna utveckla parenteser med reglerna</li> <li>• Kunna faktorisera ett uttryck till parenteser till exempel gå från <math>x^2 + 4x + 4</math> till <math>(x + 2)^2</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;"><b>Lösa andragradsekvationer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösa ekvationer på formen <math>x^2 = 16</math></li> <li>• Lösa ekvationer på formen <math>x^2 + 4x = 0</math></li> <li>• Lösa ekvationer på formen <math>x^2 - 4x - 5 = 0</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p><b>Andragradsfunktioner: <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förståelse för vad skillnaden mellan <math>f(2)</math> och <math>f(x) = 2</math> är</li> <li>• Ha koll på begreppen nollställen, symmetrilinje, extremvärde, extrempunkt, vad <math>c</math> står för och hur funktionens karaktär förändras med olika <math>a</math></li> <li>• Kunna bestämma de överstående begreppen för en andragradsfunktion algebraiskt och grafiskt</li> </ul>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
<p><b>Exponentiella funktioner <math>f(x) = C \cdot a^x</math></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna lösa ekvationer på <math>x^a = b</math> till exempel <math>x^5 = 10</math></li> <li>• Förståelse för vad <math>C</math> står för (<math>C</math> står för startvärdet eller skärning i <math>y</math>-axeln står för) och vad <math>a</math> står för (<math>a</math> står för förändringsfaktorn)</li> <li>• Förståelse för att om något minskar med till exempel 7% blir <math>a = 0,93</math> och det ökar med 7% blir <math>a = 1,07</math></li> </ul>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>

### Logaritmer

- Förståelse kring varför  $\lg 100 = 2$  ( $\lg 100$  innebär vad som vi höja upp 10 i för att få 100 och det är 2).
- Förståelse kring reglerna  $10^x = y \leftrightarrow x = \lg y$ 
  - Förståelse kring reglerna

$$- \lg x^p = p \cdot \lg x,$$

$$- \lg x + \lg y = \lg xy$$

$$- \lg x - \lg y = \lg \left(\frac{x}{y}\right)$$

### Ekvationer med hjälp av logaritmer

- Lösa ekvationer på formen till exempel  $10^x = 20$
- Lösa ekvationer på formen till exempel  $3^x = 20$
- Lösa ekvationer på formen till exempel  $\lg x = 4$

### Regressionsanalys

- Kunna använda geogebra för att skapa modeller utifrån mätpunkter (linjära funktioner, potensfunktioner och exponentialfunktioner)  
Till exempel kunna skapa modeller utifrån mätpunkterna med geogebra

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	10	13	17	18	20	24