



















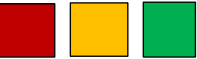



## Checklista – Ma2c



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Inledningsvis</u> få översikt över kursen – Vad ingår och vad behöver jag repetera först (det jag har glömt)</li> <li>• Gör gamla nationella prov</li> <li>• Gör gamla flexfredagar</li> <li>• Titta igenom gamla övningsprov</li> <li>• Titta på extrauppgifter (C- och A-nivå) som finns på mahifi.se</li> </ul>	        
--	--

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> <li>• Kunna modellera ett ekvationssystem från text</li> <li>• Förståelse när ekvationssystem saknar lösningar eller har oändligt många lösningar</li> </ul>	
<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>	
<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>	

<p style="text-align: center;"><b>Rotekvationer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösa rot ekvationer (Förståelse att falskrot kan förekomma)</li> </ul>	
<p><b>Andragsradsfunktioner: <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 <b>nollställen, symmetrilinje, extremvärde, extrempunkt</b>, 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 andragsradsfunktion algebraiskt och grafiskt</li> <li>• Kunna modellera en funktion från text eller bild</li> </ul>	
<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 och vad <math>a</math> står för</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> <p style="text-align: center;"><b>Logaritmer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förståelse kring varför <math>lg100 = 2</math> (<math>lg100</math> innebär vad som vi höja upp 10 i för att få 100 och det är 2.</li> <li>• Förståelse kring reglerna <math>10^x = y \leftrightarrow x = lgy</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förståelse kring reglerna           <math display="block">lgx^p = p \cdot lgx,</math> <math display="block">lgx + lgy = lgxy</math> <math display="block">lgx - lgy = lg\left(\frac{x}{y}\right)</math> </li> </ul> </li> </ul>	    
<p style="text-align: center;"><b>Ekvationer med hjälp av logaritmer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösa ekvationer på formen till exempel <math>10^x = 20</math></li> <li>• Lösa ekvationer på formen till exempel <math>3^x = 20</math></li> <li>• Lösa ekvationer på formen till exempel <math>lgx = 4</math></li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>Regressionsanalys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunna använda geogebra för att skapa modeller utifrån mätpunkter (linjära funktioner, andragsradsfunktioner och exponentialfunktioner) Till exempel kunna skapa modeller utifrån mätpunkterna med geogebra</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 2px;">10</td> <td style="padding: 2px;">13</td> <td style="padding: 2px;">17</td> <td style="padding: 2px;">18</td> <td style="padding: 2px;">20</td> <td style="padding: 2px;">24</td> </tr> </table>	$x$	1	2	3	4	5	6	$y$	10	13	17	18	20	24	
$x$	1	2	3	4	5	6									
$y$	10	13	17	18	20	24									
<p style="text-align: center;"><b>Statistiska begrepp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medelvärde – Kunna räkna ut ett medelvärde</li> <li>Median – Kunna ta fram en median från mätdata</li> <li>Typvärde kunna bestämma ett typvärde</li> <li>Vad är percentil och kvartiler</li> </ul>															
<p style="text-align: center;"><b>Lådagram</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundläggande kring lådagram – Vad är största/minsta värdet, vad är nedre/övra kvartil och medianen</li> <li>Kunna räkna ut variationsbredd och kvartilavstånd</li> <li>Kunna konstruera ett lådagram från mätdata</li> </ul>															
<p style="text-align: center;"><b>Normalfördelning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vad har medelvärdet och standardavvikelsen för betydelse för normalfördelningen?</li> <li>Förståelse för de olika intervallen för ett normalfördelat material. T.ex hur stor andel av material ligger inom intervallet <math>\mu \leq x \leq \mu + \sigma</math>, vilket är ungefär 34,1%</li> <li>Kunna använd normalfördelningsverktyget i geogebra för att lösa problem</li> </ul>															

<p><b>Grundläggande begrepp och satser inom geometrin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Olika typer av trianglar och dess egenskaper</li> <li>• Vinkelsumman i en triangel - <math>180^\circ</math></li> <li>• Vinkelsumman i olika n-hörningar  <math>= 180 \cdot (n - 2)</math></li> </ul>	
<p><b>Geometriska satser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytternvinkelsatsen</li> <li>• Pythagoras sats</li> <li>• Rand- och medelpunktsvinklar</li> <li>• Likformighet</li> <li>• Topptriangelsatsen och transversalsatsen</li> <li>• Kordasatsen</li> <li>• Bisektrissatsen</li> </ul>	
<p><b>Implikation och ekvivalens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna sätta ut implikationspilar <math>\Rightarrow</math>, <math>\Leftarrow</math> samt ekvivalenspilar <math>\Leftrightarrow</math> logiskt korrekt</li> </ul>	
<p><b>Koordinatgeometri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avståndsformeln <math>d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}</math></li> <li>• Medelpunktsformeln <math>x_m = \frac{x_1 + x_2}{2}</math>  <math>y_m = \frac{y_1 + y_2}{2}</math></li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>Bevisföring geometri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunna bevisa enkla samband (grundläggande nivå)</li> <li>• Kunna bevisa mer komplicerade samband till exempel de geometriska satserna kursen innefattar eller med hjälp av satserna kursen innefattar (högre nivå)</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Geogebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Känna sig bekväm med geogebra och dess funktioner (t.ex ekvationslösning, lösning av ekvationssystem, regressionsanalys, problemlösning med normalfördelning)</li> <li>• Kunna lös problem effektivt med geogebra</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Korrelationskoefficient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förståelse att korrelationskoefficienten <math>r</math> kan avgöra hur väl något korrelerar. Om <math>r</math> ligger nära 1 och <math>-1</math> är det en god positiv respektive negativ korrelation. Om <math>r = 0</math> är det ingen korrelation</li> </ul>	