

## MATEMATIK ÅR 4

Strävansmål – Vad ska eleven sträva mot?	Uppnåendemål – Vad ska eleven kunna?	Kriteriebeskrivning – Hur visar eleven detta?
<p><b>Taluppfattning</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.</p>	<p><b>Aritmetik</b> Huvudräkning De fyra räknesätten samt skriftliga räknemetoder. Talområdet 1-1000.</p> <p>Positionssystem, naturliga tal.</p> <p>Enkla talmönster.</p> <p><b>Problemlösning</b> Alla områden i matematiken ska vara kopplade till problemlösning.</p> <p><b>Bråk</b> Enkla tal i bråk.</p>	<p>Exempel: <math>24+53</math>, <math>55-42</math>, <math>23*3</math>, <math>96/3</math> Behärska multiplikations-tabellerna 1-5 och 10. Förstå varje siffras platsvärde och kunna talens inbördes läge.</p> <p>1 2 4 8 16 32</p> <p>Eleverna ska kunna lösa och hitta svaret på enkla mattesagor samt skriva egna mattesagor. Uppgifterna ska redovisas tydligt.</p> <p><math>\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1</math> Att eleverna förstår att en halv tårta plus en halv tårta tillsammans blir en hel tårta.</p>
<p><b>Mätning och rumsuppfattning</b></p> <p>Eleven ska kunna använda olika metoder, måttssystem och mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter.</p> <p>Eleven ska kunna använda grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser.</p>	<p><b>Tid och datum</b> Olika sätt att skriva datum. Analog, digital tid. Årets indelning.</p> <p><b>Geometri</b> Enkla geometriska figurer</p> <p><b>Enheter</b> Enhetsbyten</p>	<p><math>3/9-74</math>, 740903, 2 september 1974 Analog tid, 60 sek=1 min, 60 min = 1 h Årstider, 12 månader, 52 veckor, 24 h/dygn</p> <p>Att kunna begreppen: rektangel, kvadrat, triangel och cirkel.</p> <p>1m=10dm, 1kg=10hg, 1l=10 dl</p>

<p><b>Symboler och mönster</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande algebraiska begrepp, uttryck, formler, ekvationer och olikheter.</p> <p>Eleven ska kunna egenskaper hos några olika funktioner och motsvarande grafer.</p>	<p><b>Algebra</b></p> <p>Enkla ekvationer</p>	<p><math>7 + \_ = 15</math>, <math>10 - \_ = 6</math></p> <p>Att eleverna lär sig en metod för att komma på det okända talet.</p>
<p><b>Sortering</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande statistiska begrepp och metoder för att samla in och hantera data och för att beskriva och jämföra viktiga egenskaper hos statistisk information.</p> <p>Eleven ska behärska sannorlikhetstänkande i konkreta slumpsituationer.</p>	<p><b>Statistik</b></p> <p>Kunna läsa av enkla diagram.</p>	<p>Visa att man kan läsa av t ex ett stapeldiagram.</p>

## MATEMATIK ÅR 5

Strävansmål – Vad ska eleven sträva mot?	Uppnåendemål – Vad ska eleven kunna?	Kriteriebeskrivning – Hur visar eleven detta?
<p><b>Taluppfattning</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.</p>	<p>Eleven ska ha en grundläggande taluppfattning som omfattar naturliga tal och enkla tal i bråk och decimalform.</p> <p>Eleven ska förstå och kunna använda addition, subtraktion, multiplikation och division.</p> <p>Eleven ska kunna räkna med naturliga tal – i huvudet, med hjälp av skriftliga räknemetoder och med miniräknare.</p>	<p>Exempel: <math>93+108</math>, <math>306-48</math>, <math>35*5</math>, <math>1504/2</math></p> <p>Multiplikationstabellen 1-10, eleven ska inför sina lärare visa att tabellerna sitter automatiserat, dvs. utan längre betänketid och utan att addera tal eller beräkningar innan svaret sägs.</p> <p>Förstå varje siffras platsvärde och kunna talens inbördes läge.</p> <p>Kunna räkna ut enklare uppgifter med hjälp av miniräknaren, t ex Kalle köper en DVD för 1950kr och en TV för 4850kr. Han har veckan innan vunnit 10 000 kr. Vad får han kvar efter sina inköp?</p> <p><math>12,5+12,5</math>, <math>\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}</math>,            Kunna storleksordna enklare bråk <math>\frac{1}{4}</math> <math>\frac{1}{3}</math> <math>\frac{1}{2}</math>            Kunna storleksordna enklare decimaltal 0,1 0,5 0,7</p>
<p><b>Mätning och rumsuppfattning</b></p> <p>Eleven ska kunna använda olika metoder, måttsystem och mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter.</p> <p>Eleven ska kunna använda grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser.</p>	<p>Eleven ska kunna jämföra, uppskatta och mäta längder, areor, volymer, vinklar, massor och tider.</p> <p>Eleven ska kunna använda ritningar och kartor.</p> <p>Eleven ska ha en grundläggande rumsuppfattning och kunna känna igen och beskriva några viktiga egenskaper hos geometriska figurer och mönster.</p>	<p>Eleven ska kunna räkna ut omkrets och area för kvadrat och rektangel.</p> <p>Omkrets för triangel</p> <p>Känna till skalan på en karta eller en ritning.</p> <p>Känna till spetsig, trubbig och rät vinkel.</p> <p>Kunna använda gradskiva.</p> <p>Kunna mäta l, dl och cl.</p> <p>Eleven får t ex planera resor med tågbyten, arbeta med tidtabeller.</p> <p>Hur lång tid tar det att resa från Hökarängen till</p>

		<p>Slussen? Vilken tid visar digitaluret? Hur lång tid har gått från 16.50 till 19.20?</p> <p>Eleven skall växla enhet till närliggande enhet: mil-km-m-dm-cm, kg-hg-g, l-dl-cl, h-min-sek. Eleven skall kunna lösa uppgifter av följande typ: Uttryck 50dm som m. Kalle och Stina gjorde 30 dl saft. Hur många liter är det?</p>
<p><b>Symboler och mönster</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande algebraiska begrepp, uttryck, formler, ekvationer och olikheter.</p> <p>Eleven ska kunna egenskaper hos några olika funktioner och motsvarande grafer.</p>	<p>Eleven ska kunna upptäcka talmönster.</p> <p>Eleven ska kunna bestämma obekanta tal i enkla former.</p>	<p>Eleven skall klara av att redovisa lösningen av ett problem skriftligt eller muntligt. Rickard är dubbelt så gammal som sin lillasyster Maria. Tillsammans är de 18 år. Hur gammal är Rickard?</p> <p><math>27 + \_ = 31</math>, <math>4 * \_ = 20</math>, <math>26 - \_ = 18</math>, <math>12 / \_ = 4</math> Vad skall stå på den tomma raden? Vilket tal är det som är okänt? X behöver naturligtvis inte användas.</p>
<p><b>Sortering</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande statistiska begrepp och metoder för att samla in och hantera data och för att beskriva och jämföra viktiga egenskaper hos statistisk information.</p> <p>Eleven ska behärska sannorlighetstänkande i konkreta slumpsituationer.</p>	<p>Eleven ska kunna avläsa och tolka data givna i tabeller och diagram samt kunna använda elementära lägesmått.</p>	<p>Samla in data samt utifrån detta göra egna tabeller och diagram. Tolka enkla tabeller och diagram.</p>

## MATEMATIK ÅR 6

Strävansmål – Vad ska eleven sträva mot?	Uppnåendemål – Vad ska eleven kunna?	Kriteriebeskrivning – Hur visar eleven detta?
<p><b>Taluppfattning</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.</p>	<p><b>Tal och räkning</b> Eleverna ska kunna positionssystemet. Ha väl fungerande algoritmer.</p> <p><b>Numerisk räkning</b> De fyra räknesätten med tal i decimalform. Enklare överslagsräkning. Problemlösning.</p> <p><b>Bråk</b> Eleven ska kunna förstå bråkform, blandad form och decimalform. Addera och subtrahera bråk med samma nämnare. Eleven ska känna till sambandet bråk- decimal- procent.</p>	<p>Beräkna 1a) <math>234+908-1001</math>, b) <math>6402-857</math>, c) <math>125*74</math> d) <math>5688/9</math> e) <math>51/4</math></p> <p>2. Vilket tal får man om tiondelssiffran byter plats med tiotalssiffran i t ex talet 123,45</p> <p>Beräkna a) <math>10-0,4</math> b) <math>0,4+0,05</math> c) <math>7,5*4</math> d) <math>15/2</math> Beräkna...a) <math>211+386-200+400=600</math> b) <math>69-32-70-30=40</math> c) <math>4*21-4*20=80</math> d) <math>43/8-40/8=5</math></p> <p>1. Skriv <math>2\frac{1}{4}</math> i bråkform 2. Skriv <math>12/5</math> i blandad form 3. Beräkna <math>1\frac{2}{5}+2\frac{4}{5}</math> 4. Beräkna <math>5-3\frac{1}{4}</math> 5. Skriv i decimalform a) <math>\frac{1}{4}</math> b) <math>1/10</math> c) <math>\frac{3}{4}</math> d) <math>3/10</math> e) <math>3/100</math> f) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>Eleven ska ha klart för sig att procent betyder hundradelar.</p>
<p><b>Mätning och rumsuppfattning</b></p> <p>Eleven ska kunna använda olika metoder, måttsystem och</p>	<p><b>Mätningar och enheter</b></p> <p>Kunna förstå och mäta vikter.</p>	<p>1. En nyfödd flicka väger 3500g. Hur många kg väger hon? 2. På en ritning av en lekstuga står det att den</p>

<p>mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter.</p> <p>Eleven ska kunna använda grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser.</p>	<p><b>Geometri</b></p> <p>Kunna mäta vinklar och känna till cirkelbegrepp, radie och diameter och att en cirkel är 360 grader.</p>	<p>är 4800mm lång och 2500 mm bred. Gör om måttet till meter.</p> <p>Kunna mäta omkrets på tvådimensionella figurer, alltså ha klart för sig vad som menas med omkrets. Kunna räkna ut arean av en rektangel och en kvadrat. Kunna skillnaden mellan omkrets och arean.</p>
<p><b>Symboler och mönster</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande algebraiska begrepp, uttryck, formler, ekvationer och olikheter.</p> <p>Eleven ska kunna egenskaper hos några olika funktioner och motsvarande grafer.</p>		
<p><b>Sortering</b></p> <p>Eleven ska ha grundläggande statistiska begrepp och metoder för att samla in och hantera data och för att beskriva och jämföra viktiga egenskaper hos statistisk information.</p> <p>Eleven ska behärska sannolikhetstänkande i konkreta slumpsituationer.</p>	<p>Eleven ska samla in och bearbeta och därefter kunna avläsa och tolka data givna i tabeller och diagram samt kunna använda elementära lägesmått.</p>	<p>Eleven ska klara av att göra egna undersökningar och tabeller vilka ska redovisas i diagram.</p>