

Lärarhandledning

Tiki Matematik

Innehållsförteckning

Välkommen till Tiki Matematik!.....	2
Kapitel i Tiki Matematik	3
Digitala moduler	9
Arbetsblad.....	10
Bedömningsstöd	11
Övrigt innehåll	15
Problemlösning	17
Att arbeta med Tiki Matematik.....	19
Laborativt material	21
Bedömning.....	23
Tiki Matematik och Lgra22.....	24
Tips om webbläsare	25
Om tillgänglighet i Tiki Matematik.....	26

Välkommen till Tiki Matematik!

Tiki Matematik är ett grundläromedel för årskurs 1–9 i anpassade grundskolan. Läromedlet utgår från kursplanen i matematik i anpassade grundskolans läroplan (Lgra22) och innehåller rikligt med material som ger eleverna möjlighet att utveckla sina kunskaper i matematik. Eleverna arbetar med det centrala innehållet i kursplanen med övningar som erbjuder såväl variation som repetition.

Flexibelt

Med Tiki Matematik får du ett läromedel som du enkelt kan anpassa så att det passar dina elevers olika förutsättningar. Du väljer vilket innehåll som dina elever ska arbeta med, oavsett vilken årskurs eleverna går i. Alla förklaringar, instruktioner och övningar i de digitala delarna är inlästa. Alla digitala kapitel finns också som nedladdningsbara arbetsblad som du kan skriva ut eller låta eleverna arbeta med på skärm.

Tiki Matematik innehåller:

- 249 kapitel (digitala moduler och arbetsblad)
- bedömningsstöd (digitala moduler och arbetsblad)
- lärartips
- 11 filmer.

Dessutom ingår för årskurs 7–9 tio kapitel ur Leonardos Journal. Journalen är en berättelse där eleverna tillämpar olika matematiska färdigheter.

Kapitel i Tiki Matematik

Innehållet i varje kapitel presenteras på två sätt: i en webbmodul och som ett arbetsblad. Vår tanke är att dina elever arbetar med båda delarna.

Tal och antal

Åk 1–3

Tal och antal 0–5

Talet 0
Talet 1
Talet 2
Talet 3
Talet 4
Talet 5
0–5 Antal
0–5 Jämföra antal
0–5 Jämför och storleksordna

0–5 Tallinjen
0–5 Större än och mindre än
0–5 Är lika med
0–5 Räkna framåt och bakåt
0–5 Ordningstal

Tal och antal 6–10

Talet 6
Talet 7
Talet 8
Talet 9
Talet 10
6–10 Antal
0–10 Jämföra antal
0–10 Jämför och storleksordna
0–10 Tallinjen
0–10 Större än och mindre än
0–10 Räkna framåt och bakåt
0–10 Ordningstal
0–10 Jämna och udda tal

Tal och antal 11–20

Talen 11–20
11–20 Räkna framåt och bakåt
11–20 Tallinjen

Åk 4–6

Tal och antal 0–100

0–100 Jämför och storleksordna
0–100 Tallinjen
0–100 Räkna framåt och bakåt
0–100 Tiotal och ental
0–100 Jämna och udda tal
0–100 Avrunda tal

Tal och antal 0–1 000

0–1 000 Jämför och storleksordna
0–1 000 Tallinjen
0–1 000 Räkna framåt och bakåt
0–1 000 Talsorter
0–1 000 Avrunda tal 0–1 000

Åk 7–9

Tal och antal 0–10 000

0–10 000 Jämför och storleksordna
0–10 000 Tallinjen
0–10 000 Räkna framåt och bakåt
0–10 000 Talsorter 1
0–10 000 Talsorter 2

Addition

Åk 1–3

Addition 0–20

0–5
0–5 Vilken term fattas?
0–10
0–10 Räkna framåt på tallinjen
0–10 Kommutativa lagen
0–10 Vilken term fattas?
0–10 Problemlösning 1
0–10 Problemlösning 2
0–20 Räkna framåt på tallinjen
0–20 Addera ental
0–20 Tiotalsövergång
0–20 Problemlösning 1
0–20 Problemlösning 2

Åk 4–6

Addition 0–100

0–100 Addera ental
0–100 Addera tiotal
0–100 Addera ental och tiotal
0–100 Addera till hela tiotal
0–100 Tiotalsövergång
0–100 Uppställning
0–100 Uppställning med växling
0–100 Problemlösning 1
0–100 Problemlösning

Åk 7–9

Addition 0–1 000

0–1 000 Addera hundratal
0–1 000 Uppställning
0–1 000 Uppställning med växling
0–1 000 Problemlösning 1
0–1 000 Problemlösning 2

Subtraktion

Åk 1–3

Subtraktion 0–20

0–5
0–5 Vilken term fattas?
0–10 Vilken term fattas?
0–10 Talkamrater
0–10 Räkna bakåt på tallinjen
0–10 Sambandet mellan addition och subtraktion
0–20 Sambandet mellan addition och subtraktion
0–10 Problemlösning 1
0–10 Problemlösning 2
0–20 Räkna bakåt på tallinjen
0–20 Subtrahera ental
0–20 Tiotalsövergång
0–20 Problemlösning 1

0–20 Problemlösning 2

Åk 4–6

Subtraktion 0–100

0–100 Räkna bakåt på tallinjen
0–100 Subtrahera ental
0–100 Subtrahera hela tiotal
0–100 Subtrahera ental och tiotal
0–100 Subtrahera från hela tiotal
0–100 Tiotalsövergång
0–100 Uppställning
0–100 Uppställning och växling 1
0–100 Uppställning och växling 2
0–100 Problemlösning 1
0–100 Problemlösning 2

Åk 7–9

Subtraktion 0–1 000

0–1 000 Subtrahera hela hundratal
0–1 000 Uppställning
0–1 000 Uppställning och växling 1
0–1 000 Uppställning och växling 2
0–1 000 Uppställning och växling 3
0–1 000 Uppställning och växling 4
0–1 000 Problemlösning 1
0–1 000 Problemlösning 2

Multiplikation

Åk 1–3

Multiplikation 0–20

Från addition till multiplikation
Multiplikation med 2
Multiplikation med 3
Multiplikation med 4
Multiplikation med 5
Kommutativa lagen
0–20 Problemlösning

Åk 4–6

Multiplikation 0–100

Multiplikation med 6
Multiplikation med 7
Multiplikation med 8
Multiplikation med 9
Multiplikation med 10
0–100 Uppställning
0–100 Uppställning och minnessiffra
0–100 Problemlösning 1
0–100 Problemlösning 2
0–100 Problemlösning 3

Åk 7–9

Multiplikation 0–10 000

0–1 000 Uppställning
0–1 000 Uppställning och minnessiffra
0–1 000 Multiplikation med hela tiotal
0–10 000 Multiplikation med 100
0–10 000 Multiplikation med 1 000
0–1 000 Problemlösning 1
0–1 000 Problemlösning 2

Division

Åk 1–3

Division 0–20

Division med 2 – Delningsdivision
Division med 3 – Delningsdivision
Division med 2 – Innehållsdivision
Division med 3 – Innehållsdivision
Sambandet mellan division och multiplikation

Åk 4–6

Division 0–100

0–20 Delningsdivision
0–20 Innehållsdivision
0–20 Hur många gånger?
0–20 Rest
0–20 Problemlösning

0–100 Delningsdivision
0–100 Problemlösning 1
0–100 Problemlösning 2

Åk 7–9

Division 0–10 000

0–1 000 Division med 1 och 10
0–1 000 Kort division
0–1 000 Problemlösning 1
0–1 000 Problemlösning 2
0–10 000 Division med 1 och 100

Tal i bråkform

Åk 1–3

Tal i bråkform

Del av helhet – hur många delar?

Del av helhet – halv, tredjedel och fjärdedel

Tal i bråkform

Tal i bråkform–halv, tredjedel och fjärdedel

Tal i bråkform–en hel

Åk 4–6

Tal i bråkform

Del av antal 0–20 Hälften

Del av antal 0–20 Tredjedel

Del av antal 0–20 Fjärdedel

Åk 7–9

Tal i bråkform

Tal i bråkform–tiondelar och hundradelar

Del av antal 0–100

Bråk på tallinjen

Jämföra bråk–lika stora nämnare

Jämföra bråk–lika stora täljare

Bråk–problemlösning

Geometri

Åk 1–3

Geometriska objekt

Fyrhörning, triangel och cirkel

Rektangel och kvadrat

Längd

Meter

Centimeter

Massa

Kilogram

Gram

Volym

Liter

Deciliter

Åk 4–6

Geometriska objekt

Månghörningar

Rätblock, kub och klot

Längd

Decimeter

Millimeter

Massa

Hektogram

Volym

Centiliter

Milliliter

Tid

Klockan

Hel timme – analog

Halv timme – analog

Kvart över och kvart i – analog

Minuter över

Minuter i

Åk 7–9

Geometriska objekt

Vinklar

Linje, sträcka och punkt

Längd

Kilometer

Omkrets

Area

Area

Area – cm²

Area – m²

Massa

Ton

Tid

Hel timme – digital

Halv timme – digital

Kvart över och kvart i – digital

Minuter – digital

En timme

En kvart

Minuter

Digital tid – beräkna tid

Pengar

Åk 4–6

Pengar 0–100

0–5 kr
0–10 kr
0–100 kr
Växla 0–20 kr
Växla 0–100 kr

Åk 7–9

Pengar 0–1 000

0–1 000 kr
Växla 0–1 000 kr
Överslagsräkning 0–100 kr
Överslagsräkning 0–1 000 kr

Tal i decimalform

Åk 7–9

Decimaltal
Från bråkform till decimalform – tiondelar
Från bråkform till decimalform – hundradelar
Decimaltal på tallinjen – tiondelar
Decimaltal på tallinjen – hundradelar
Decimaltal Jämföra och storleksordna 1
Decimaltal Jämföra och storleksordna 2
Decimaltal Avrundning
Decimaltal Volym
Decimaltal Längd
Decimaltal och procent
Decimaltal Problemlösning

Tal i procentform

Åk 7–9

Procent
Sambandet mellan bråk och procent
100 och 50 procent
75 och 25 procent
20 procent
10 procent
Problemlösning

Filmer

Åk 7–9

Addition 0–1 000

0–1 000 Uppställning

0–1 000 Uppställning en växling

0–1 000 Uppställning två växlingar

Subtraktion 0–1 000

0–1 000 Uppställning

0–1 000 Uppställning en växling

0–1 000 Uppställning två växlingar

0–1 000 Uppställning växling över noll

Multiplikation 0–1 000

0–1 000 Uppställning

0–1 000 Uppställning minnessiffra

Division 0–1 000

0–1 000 Kort division

0–1 000 Kort division med minnessiffra

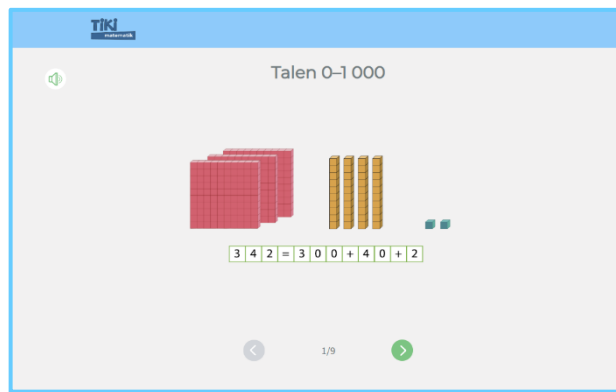
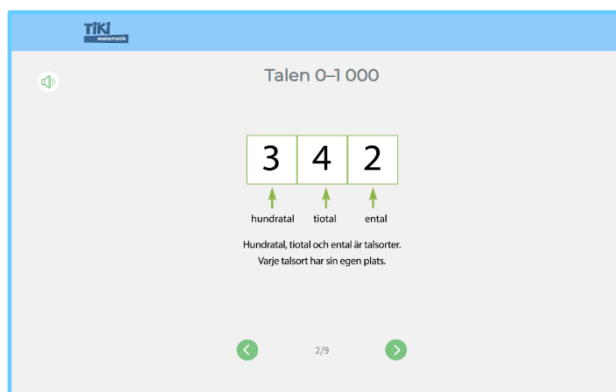
Digitala moduler

Alla kapitel i Tiki Matematik har en webbmodul. Den innehåller skärmar med förklaringar och övningar. All text är inläst och går att spela upp.

När du är inloggad som lärare ser du en förhandsvisning av de digitala modulerna. Det innebär bland annat att du inte ser hela skärmen utan att scrolla och att du kan bläddra framåt i modulerna utan att göra övningarna. Du kan välja att visa modulen i fullskärmsläge, om du till exempel vill visa modulen med en projektor. När eleven är inloggad visas alltid modulerna på bästa sätt, och eleven kan inte komma vidare utan att få rätt svar på övningarna.

Tiki sparar inga data om elevens resultat i arbetet med webbmodulen.

Här är några exempelsidor från modulen 0–1 000 Talsorter:



Arbetsblad

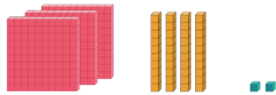
Till varje kapitel finns det ett arbetsblad. Arbetsbladet har samma matematiska innehåll som webbmodulen, men övningarna kan vara annorlunda konstruerade och innehålla andra matematiska beräkningar eller operationer.

Arbetsbladen är nedladdningsbara pdf:er som kan skrivas ut eller göras på skärm.

Det finns inget facit till arbetsbladen. Vi föreslår att ni går igenom arbetsbladen tillsammans och diskuterar innehåll och lösningar. Eleverna kan förbereda sig inför genom att parvis gå igenom varandras lösningar och diskutera eventuella skillnader. Detta ger tillfälle till ytterligare repetition och övning för eleverna, samtidigt som du får en uppfattning av vanliga missförstånd eller oklarheter i elevernas resonemang och metoder.

Arbetsbladen hittar du i respektive kapitel i lärdelen av Tiki Matematik.

Talsorter


$$\boxed{3} \boxed{4} \boxed{2} = \boxed{3} \boxed{0} \boxed{0} + \boxed{4} \boxed{0} + \boxed{2}$$

3	4	2
---	---	---

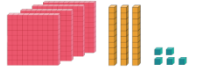
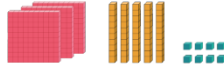
↑ ↑ ↑
hundralet tiotal ental

Hundralet, tiotal och ental är talsorter.
Varje talsort har sin egen plats.

© 2025 Peter Gröndal och Tiki Läromedel AB 2 För kopieras på skolenheten.

Vilket är talet?

Skriv rätt tal.



© 2025 Peter Gröndal och Tiki Läromedel AB 4 För kopieras på skolenheten.

Vilket är talet?

Skriv eller dra streck.

$400 + 30 + 5$		968
$500 + 70 + 9$		722
$700 + 20 + 2$		435
$900 + 60 + 8$		579
$800 + 40 + 3$		843

åttahundra sextioett		777
fyrhundra trettioetre		816
sjuhundra sjuttiosju		861
åtthundra sexton		483
fyrhundra åttiotre		433

© 2025 Peter Gröndal och Tiki Läromedel AB 5 För kopieras på skolenheten.

Leonardos Journal

Tillämpad matematik

I Leonardos Journal tillämpar eleverna matematik. Innehållet följer de moment som går igenom och övas i övriga delar av Tiki Matematik.

Leonardos Journal är en del av materialet för årskurs 7–9.

Kapitel

Leonardos Journal innehåller tio kapitel. På samma sätt som i övriga kapitel i Tiki presenteras innehållet i en digital modul och ett arbetsblad i pdf-format.

Ramberättelse

Leonardos Journal hålls ihop av en ramberättelse. Den används av berättarrösten för att presentera uppgifter och problem i en miljö. I Journal 1–3 finns sidor med enbart berättande innehåll. I de följande journalerna är alla sidor uppgifter eleverna ska lösa.

Leonardos Journal låter alltså eleverna använda matematiken i ett sammanhang.



Min ålder

 Jag är Leonardo.

När robotarna fängslade mig var jag 126 år gammal.

Nu har jag varit här i 312 år.

Hur gammal är jag?
Skriv antalet år.

Svara



Svara själv

De flesta sidorna i Leonardos Journal innehåller en övning där eleverna själva ska skriva in ett svar i form av ett tal eller en bokstav. Resterande övningar är av flervalstyp.

Arbetsbladen

Arbetsbladen följer den digitala modulens innehåll. De är dock något friare i sin anknytning till modulen än arbetsbladen i övriga delar av Tiki Matematik. Övningarna kan presenteras i en annan ordning eller ha tillägg. De kan också innehålla andra grafiska element än de som används i den digitala modulen.

Hiitta svaren
Välj rätt svar i rutan. Skriv eller dra streck. Ett svar blir över.

$2 + 6 =$

$12 + 26 =$

$116 + 122 =$

$126 + 312 =$

238

38

438

588

8

Leonardos ålder
Leonardo har varit robotarnas fånge i 312 år.
När robotarna fångade honom var han 126 år gammal.
Hur gammal är han?

Svar: år.

En kod
Något fattas här.

Vilket tal fattas?

1 2 4 5

© 2025 Tiki Läromedel i Sverige AB 2 Får kopieras på skolenheten.

Utmanande

Leonardos Journal är mer utmanande än övriga delar i Tiki Matematik. Varje kapitel kan innehålla övningar med olika matematiskt innehåll.

Enkät

Bakgrunden till Leonardos Journal finns i en enkät vi genomförde inför projekteringen av Tiki Matematik. Vi har tagit till oss de synpunkter som kom fram i enkäten och tillämpat dem både på Tiki Matematik i sin helhet och på Leonardos Journal.

Gemensam genomgång

Det finns inget facit till Leonardos Journal. Vi föreslår att ni går igenom arbetsbladen tillsammans och diskuterar innehåll och lösningar.

Innehåll

Du hittar en översikt över det matematiska innehållet i dokumentet Leonardos Journal – översikt. Dokumentet finns under rubriken *Lärarresurser*. Sök på *Leonardos Journal* eller filtrera innehållet på ämnet matematik.

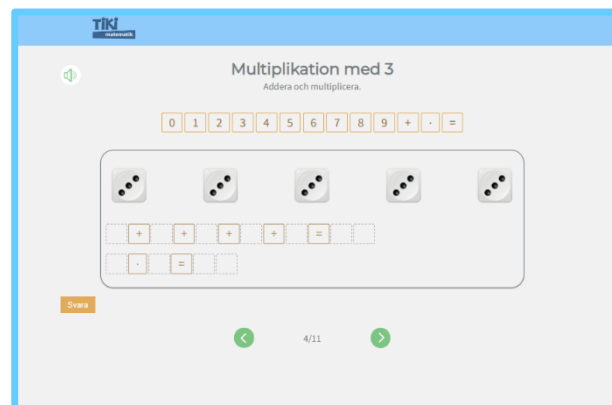
Bedömningsstöd

Tiki Matematik innehåller material som du kan använda som stöd för att bedöma elevernas kunskaper. Bedömningsstödet tar upp de fyra räknesätten och taluppfattning. Materialet består av digitala kapitel och nedladdningsbara arbetsblad för utskrift eller skärm.

Bedömningsstödet utgår från kursplanens kriterier för bedömning och betyg för årskurs 3, 6 och 9.

Digitalt bedömningsstöd

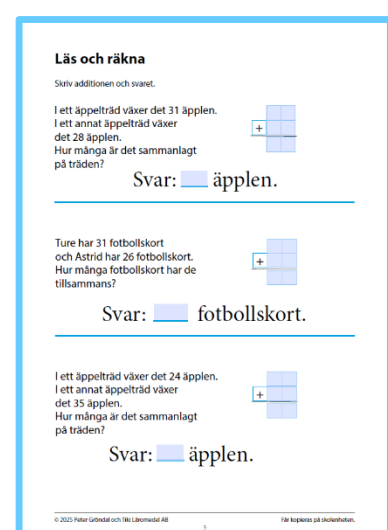
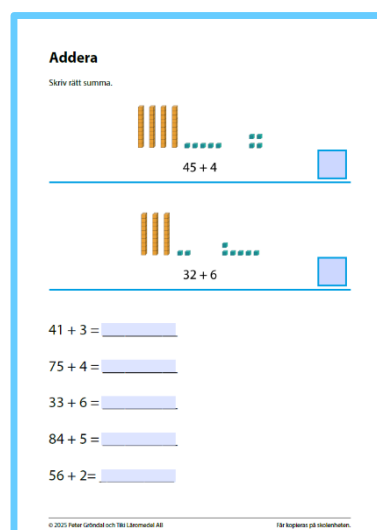
Det digitala bedömningsstödet innehåller ett urval av övningar från de kapitel som eleven arbetat med tidigare. Du kan använda materialet tillsammans med eleverna (individuellt eller i grupp).



Arbetsblad

Arbetsbladen för bedömningsstöd innehåller ett urval av övningar från olika kapitel arbetsblad.

Du hittar arbetsbladen i kapitlet *Om bedömningsstöd* under *Bedömningsstöd* i vänstermenyn i lärarens vy.



Kapitlens arbetsblad som bedömningsstöd

Du kan även använda kapitlens arbetsblad i Tiki Matematik som bedömningsstöd. Du kan till exempel låta eleverna öva i den digitala modulen och därefter göra arbetsbladet för att visa sina kunskaper.

Självskattning

Tiki Matematik innehåller också dokument för självskattning med generellt innehåll som eleverna till exempel kan använda efter en lektion eller ett avslutat arbetsområde.

Du hittar materialet som arbetsblad i kapitlet *Om självskattning* under *Självskattning* i vänstermenyn.



Självskattning efter en matematiklektion

Jag förstod det jag arbetade med i dag.



Jag förstod en del av det jag arbetade med i dag, men en del var svårt att förstå.



Jag hade svårt att förstå det jag arbetade med i dag och behöver hjälp nästa gång.



Tiki Matematik © 2025 Peter Gröndal och Tiki Läromedel AB Får kopieras på skolenheten.

Övrigt innehåll

Filmer

I Tiki Matematik ingår 11 filmer. Filmerna förklarar grunderna för uppställningar i de fyra räknesätten.

Du hittar filmerna som egna kapitel i åk 7–9 och under *Lärrarresurser* i toppmenyn i lärarvyn. I Lärrarresurser kan du visa filmerna i webbläsaren eller ladda ner dem till din dator.

Filmerna finns såväl med som utan text.

Filmer i Tiki Matematik

Addition 0–1 000	Multiplikation 0–1 000
0–1 000 Uppställning	0–1 000 Uppställning
0–1 000 Uppställning en växling	0–1 000 Uppställning minnessiffra
0–1 000 Uppställning två växlingar	
Subtraktion 0–1 000	Division 0–1 000
0–1 000 Uppställning	0–1 000 Kort division
0–1 000 Uppställning en växling	0–1 000 Kort division med minnessiffra
0–1 000 Uppställning två växlingar	
0–1 000 Uppställning växling över noll	

Digitala övningar och arbetsblad

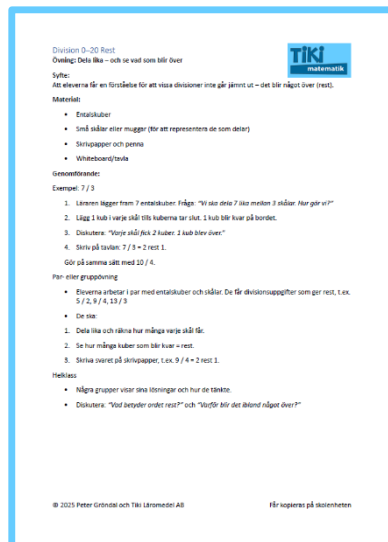
Till varje film finns digitala övningar och ett arbetsblad som övar på filmernas innehåll. Du hittar dessa i kapitlet till respektive film.



Lärartips

Till många kapitel finns det lärartips, som är förslag på övningar eller aktiviteter utifrån kapitlets innehåll. Det kan till exempel vara en introduktion av ett nytt ämnesområde eller en övning som förbereder arbetet med kapitlet. Till kapitlen med *problemlösning* i kapitelnamnet finns förslag på generella strategier för problemlösning som eleverna kan använda när de arbetar med sådana uppgifter.

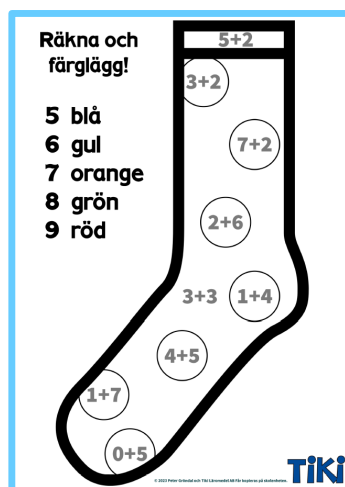
Lärartipsen hittar du i respektive kapitel i lärardelen av Tiki Matematik.



Arbetsblad – extra

I samband med aktuella händelser, till exempel högtider eller nyhetshändelser, producerar vi ibland nya arbetsblad, där matematik också kan ingå. Dessa arbetsblad finns endast som nedladdningsbara pdf:er.

Du hittar dessa arbetsblad under *Lärarresurser* i toppmenyn i lärarens del av läromedlet. Filtrera på ämne och leta upp arbetsbladen med *extra* i titeln eller sök på ordet *extra* i sökfältet.



Problemlösning

Nedan är en översikt av vad som ingår i kapitlen med problemlösning i namnet.

Addition

Åk 1–3

Addition 0–20

0–10 Problemlösning 1: Talområde 0–10

0–10 Problemlösning 2: Talområde 0–10

0–20 Problemlösning 1: Talområde 0–20. Tiotalsövergång.

0–20 Problemlösning 2: Talområde 0–20. Tiotalsövergång.

Åk 7–9

Addition 0–1 000

Problemlösning 1: Uppställning utan växling.

Problemlösning 2: Uppställning med en eller två växlingar.

Åk 4–6

Addition 0–100

Problemlösning 1: Uppställning utan växling.

Problemlösning 2: Uppställning med växling.

Subtraktion

Åk 1–3

Subtraktion 0–20

0–10 Problemlösning 1: Talområde 0–10.

0–10 Problemlösning 2: Talområde 0–10.

0–20 Problemlösning 1: Talområde 0–20.

Tiotalsövergång.

0–20 Problemlösning 2: Talområde 0–20.

Tiotalsövergång.

Åk 7–9

Subtraktion 0–1 000

Problemlösning 1: Uppställning utan växling.

Problemlösning 2: Uppställning med en eller två växlingar.

Åk 4–6

Subtraktion 0–100

Problemlösning 1: Uppställning utan växling.

Problemlösning 2: Uppställning med en växling (tital).

Multiplikation

Åk 1–3

Multiplikation 0–20

Problemlösning: Talområde 0–20.

Åk 4–6

Multiplikation 0–100

Problemlösning 1: Talområde 0–100 utan uppställning.

Problemlösning 2: Talområde 0–100 utan uppställning.

Problemlösning 3: Uppställning utan och med minnessiffra.

Åk 7–9

Multiplikation 0–10 000

0–1 000 Problemlösning 1: Uppställning utan minnessiffra.

0–1 000 Problemlösning 2: Uppställning med minnessiffra.

Division

Åk 4–6

Division 0–100

0–20 Problemlösning: Delnings- och innehållsdivision.

0–100 Problemlösning 1: Delnings- och innehållsdivision.

0–100 Problemlösning 2: Delnings- och innehållsdivision.

Åk 7–9

Division 0–10 000

0–1 000 Problemlösning 1: Kort division.

0–1 000 Problemlösning 2: Kort division.

Division med hela hundratal.

Bråk

Åk 7–9

Tal i bråkform

Bråk-problemlösning: Del av helhet och antal.

Tal i decimalform

Åk 7–9

Tal i decimalform

Problemlösning: Jämföra bråk: tiondelar och hundradelar.

Tal i procentform

Åk 7–9

Tal i procentform

Problemlösning: Del av antal. 10–100 %.

Att arbeta med Tiki Matematik

En av grundtankarna med Tiki Matematik är att dina elever ska arbeta med en liten bit i taget. Innehållet i kapitlen är utformat så att eleverna övar på en sak i taget innan de fortsätter med nästa steg. Läromedlet ger också goda möjligheter att arbeta med samma sak på olika sätt. Det skapar variation och repetition, vilket i sin tur förstärker inläringen.

Du kan använda Tiki Matematik i din undervisning på flera olika sätt och anpassa arbetssättet efter det sätt att undervisa som passar dig och dina elever bäst. Tiki Matematik är inte ett läromedel som det är tänkt att eleverna enbart ska arbeta med på egen hand. Med en kombination av lärarledd undervisning och övningar i grupp och individuellt, får eleverna många och varierade sätt att utveckla sina kunskaper. Eftersom eleverna kan göra övningarna i Tiki Matematik obegränsat antal gånger, kan de arbeta med samma övning vid flera tillfällen och på olika sätt.

Lektionsmall för Tiki Matematik (40–60 minuter)

Du hittar säkert ditt eget sätt att arbeta med Tiki Matematik tillsammans med dina elever. Här följer ett förslag på en lektionsmall som du kan använda när du planerar arbetet och anpassa utifrån elevgrupp och arbetssätt. Mallen finns också som nedladdningsbar pdf under rubriken *Lärarresurser* i lärarens vy.

1. Skapa fokus och aktivera förkunskaper (5–10 min)

Syfte: Sätta ramar för lektionen och få elevernas tankar på rätt spår.

Innehåll:

- Ange mål för lektionen (tydligt och konkret, både muntligt och visuellt).
- Kort aktiveringsuppgift som alla kan lyckas med.
- Knyt an till tidigare lektioner.

2. Genomgång och modellering utifrån kapitlets innehåll (10–15 min)

Syfte: Ge tydliga exempel och visa hur man kan tänka och göra.

Innehåll:

- Visa en eller flera uppgifter steg för steg.
- Tänk högt och resonera högt om varför du gör som du gör.
- Använd visuella stöd och laborativt material vid behov.

Många av **lärartipsen** till kapitlen innehåller förslag på genomgångar och modellering.

Tips för tillgänglighet: Använd både muntlig och skriftlig förklaring, repetera viktiga begrepp, skriv upp stödord.

3. Styrd gemensam övning (5–10 min)

Syfte: Öva tillsammans så att alla är förberedda för eget eller parvis arbete.

Innehåll:

- Lös en uppgift i kapitlet gemensamt med klassen.
- Låt eleverna först tänka själva, sedan jämföra med en kamrat, och till sist lyfta lösningen i helklass.

4. Eget eller parvis arbete (15–20 min)

Syfte: Ge tid att befästa kunskapen och träna självständighet.

Innehåll:

- Eleverna arbetar med kapitlets övningar.
- Erbjud extra stöd till de som behöver.
- För elever som snabbt blir klara – ha utmaningsuppgifter som fördjupar förståelsen, till exempel kapitlets arbetsblad.

5. Avslut och återkoppling (5–10 min)

Syfte: Samla ihop lektionen och synliggöra lärandet.

Innehåll:

- Kort gemensam reflektion: Vad har vi lärt oss idag?
- Skriv upp nyckelbegrepp på tavlan och dokumentera dem.
- Eventuell exit ticket, det vill säga en snabb uppgift som alla kan lyckas med.

Anpassningar för ökad tillgänglighet

- Tydlig visuell agenda på tavlan.
- Repetition av viktiga ord och begrepp.
- Möjlighet att använda laborativt material.
- Små steg i instruktionerna, gärna skriftligt och visuellt stöd.
- Flera möjligheter att lyckas.

Division 0–20 Hur många gånger?

Övning: Hur många gånger går talet?

Syfte:
Att ge eleverna en förståelse för division genom att visa hur många gånger ett tal "får plats" i ett annat tal, med hjälp av hopp på en tallinje.

Material:

- En stor tallinje (på tavlan, på golvet eller på ett långt papper)
- Små figurer eller markörer (t.ex. kapsyler, post-it-lappar) att visa hoppen med
- Skrivpapper och penna

Genomförande:

Exempel: $12 / 3$

1. Rita en tallinje från 0 till 12 på tavlan. Hoppa med en markör 3 steg åt gången.
2. Räkna hoppen högt med klassen: 1, 2, 3, 4 hopp.
3. Skriv: $12 / 3 = 4$.

Par- eller gruppövning

- Eleverna får egna små tallinjer på skrivpapper eller en lång linje på golvet.
- De får olika divisionsuppgifter (t.ex. $10 / 2$, $18 / 3$, $20 / 4$).
- De markerar hopp i rätt storlek (täljaren säger hur långt varje hopp ska vara).
- De räknar hoppen och skriver svaret.

Helklass

- Några elever får visa på den stora tallinjen hur de löst en uppgift.
- Diskutera: "Hur vet vi hur många gånger talet får plats?"

Variation/tillägg:

- Låt eleverna hoppa själva på en golvtallinje – varje hopp är ett divisionsteg.
- Gör kort med divisioner där eleverna ritar hoppen själva.
- Visa även multiplikation som upprepad addition på samma tallinje för att jämföra räknesätten.

© 2025 Peter Gröndal och Tiki Läromedel AB Får kopieras på skolenheten

Laborativt material

När eleverna arbetar med Tiki Matematik är det viktigt att de har tillgång till laborativt material. Genom att du använder materialet vid instruktioner och genomgångar visar du samtidigt hur eleverna kan använda materialet när de arbetar på egen hand.

Förslag på laborativt material

- Antalsuppfattning: plockmaterial som pärlor eller knappar.
- Talbilder: tärningar, Numicon, talblock, tiobasmaterial.
- Positionssystemet: material som går att gruppera i 10- och 100-tal, som tiobasmaterial eller Multilink.
- Mental tallinje: tomma tallinjer, hundrarutor, linjaler.

[På Nationellt centrum för matematikutbildnings webbplats finns tallinjer, talkort och annat material att skriva ut till undervisningen.](#)

Varför använda laborativt material?

Laborativt material hjälper elever att förstå matematiska begrepp genom att göra dem konkreta. Det kan avlasta minnet, sätta matematiken i ett sammanhang och göra innehållet tydligare. Elever som använder sådant material kan prestera bättre, men materialet måste användas på rätt sätt. Om det kopplas för starkt till en viss färg eller form kan det skapa missförstånd. Materialval ska alltid utgå från elevens behov och undervisningens mål.

Mentala bilder av materialet är ett viktigt steg mot att arbeta utan det, och du kan hjälpa eleverna genom att dölja materialet och låta dem tänka sig hur de använde det.

Att gå från konkret till abstrakt

Elever behöver stöd för att förstå att laborativt material, bilder och symboler visar samma idé. De ska kunna växla mellan dessa representationer. En del elever behöver detta stöd länge.

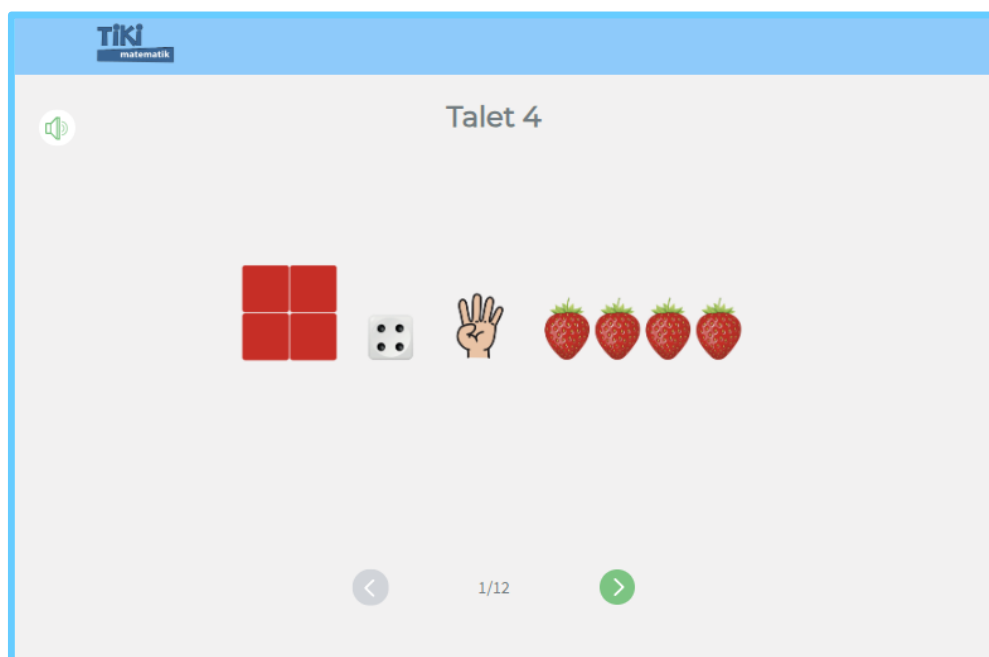


Tanketavlor är en metod för att arbeta med representationer. [På Nationellt centrum för matematikutbildnings webbplats finns de som kopieringsunderlag.](#)

Subitisering

Subitisering är förmågan att snabbt se hur många föremål som finns i en liten mängd utan att räkna. Att känna igen mönster, som prickarna på en tärning, hjälper eleverna att organisera och förstå antal.

[Kopieringsunderlag med bilder med 0–9 prickar finns på Nationellt centrum för matematikutbildnings webbplats.](#)



Spel i matematik

Spel kan göra undervisningen roligare och ge elever möjlighet att träna begrepp, färdigheter och samarbete. För att ge effekt behöver spel vara genomtänkta och följas upp av läraren.

Källa: Specialpedagogiska skolmyndigheten, "Laborativt material", <https://www.spsm.se/stodmaterial-matematik/varigheter/larverktyg-som-stod-i-matematik/laborativt-material>

Bedömning

Formativ bedömning

Oavsett om dina elever önskar betyg eller inte, så är det viktigt att du som lärare följer elevernas kunskapsutveckling. Med så kallad formativ bedömning av elevernas kunskaper får både du och eleverna ett stöd i hur den fortsatta undervisningen ska planeras. Du får en utvärdering av om din undervisning har gett eleverna ökade kunskaper eller om du behöver pröva att förklara innehållet på ett annat sätt, arbeta längre tid med ett moment eller repetera delar av innehållet. Om du efter att ni har arbetat med ett moment under en tid märker att elevernas kunskaper inte utvecklas, kan det vara värt att stanna upp, gå igenom planeringen och fundera på om du ska ändra på något.

Med formativ bedömning kan eleverna få en bild av vad de har lärt sig och vad de behöver arbeta vidare med. För att elevernas självförtroende och bild av sig själva som lärande individer ska stärkas är det viktigt att du och eleven hittar och beskriver även små steg i kunskapsutvecklingen. Ingen kunskap är för liten för att beskrivas i den formativa bedömningen. Med kontinuerlig bedömning upptäcker du också om det finns elever som behöver utmanas ytterligare och som kan komma längre i sin kunskapsutveckling.

Den formativa bedömningen behöver inte ske som ett separat inslag i undervisningen, utan kan pågå samtidigt som du och eleverna arbetar med Tiki Matematik. När du gör övningar tillsammans med eleverna och när eleverna arbetar med övningarna på egen hand får du en uppfattning av hur eleverna har tagit till sig undervisningen och innehållet. Använder de metoder och begrepp som har presenterats? Hur använder de i så fall dessa?

Summativ bedömning

När du bedömer elevernas kunskaper utifrån kriterierna för bedömning och betyg gör du en så kallad summativ bedömning. Då jämför du elevernas kunskaper utifrån i förväg bestämda mål (kriterier) och beskriver hur elevernas kunskaper förhåller sig till dem.

I Tiki Matematik finns material som är särskilt inriktat på bedömning utifrån kriterierna för bedömning och betyg i årskurs 3, 6 och 9. Materialet tar upp de fyra räknesätten och taluppfattning. Det består av digitala moduler och arbetsblad och innehåller ett urval av övningar från de kapitel som eleverna har arbetat med. Eleverna kan arbeta med materialet individuellt, parvis eller i grupp. När eleverna arbetar med övningarna på egen hand kan det vara bra om du kan vara med när eleven gör dem, för att se och höra hur eleven löser uppgifterna.

Underlagen för bedömning kan med fördel delas upp och göras vid flera tillfällen. Kriterierna för bedömning och betyg omfattar många olika delar och för att ge eleverna så bra förutsättningar som möjligt att visa sina kunskaper kan de arbeta med en mindre del i taget.

Självskattning

Lärarmaterialet i Tiki Matematik innehåller också material som du kan använda för att låta eleverna skatta sina egna kunskaper efter en lektion eller ett arbetsområde. Materialet kan till exempel användas som en exit ticket eller som en snabbutvärdering av lektionens innehåll.

Tiki Matematik och Lgra22

Kursplan Matematik

Tiki Matematik utgår från kursplanen i matematik för anpassade grundskolan. Med Tiki Matematik får du ett läromedel som du kan använda för att ge eleverna möjlighet att utveckla de förmågor som anges i kursplanen och som innehåller de moment som tas upp i det centrala innehållet. Det innebär att när du arbetar med Tiki Matematik får du också underlag för att bedöma elevernas kunskapsutveckling utifrån kriterierna för bedömning och betyg i årskurs 3, 6 och 9. I lärardelen av Tiki Matematik finns dessutom bedömningsstöd som du kan använda för bedömning utifrån kriterierna för bedömning och betyg.

Kursplan Verklighetsuppfattning

Tiki Matematik kan även användas för elever i anpassade grundskolan som läser ämnesområdet verklighetsuppfattning. Läromedlet tar upp flera delar av det centrala innehållet i kursplanen för ämnesområdet.

På Skolverkets webbplats kan du hitta aktuella kursplaner och kommentarmaterial.

Individintegrerade elever

Tiki Matematik kan användas som läromedel för elever i anpassade grundskolan som är individintegrerade i grundskolan. Läromedlet kan både vara ett komplement till det läromedel som övriga elever i klassen använder eller fungera som elevens grundläromedel i matematik.

Tiki Matematik i grundskolan

Du kan också använda Tiki Matematik om du undervisar i grundskolan. Även om läromedlet utgår från det centrala innehållet i anpassade grundskolans kursplan i matematik, går innehållet i Tiki Matematik att använda för motsvarande centrala innehåll i grundskolan. Du får då ett läromedel med inlästa texter, bildstöd och tydligt upplägg som fungerar utmärkt även för elever i grundskolan. Läromedlet kan användas till alla elever och är anpassat för att ge stöd åt elever som behöver det, oavsett orsak. Det kan till exempel vara elever med språkstörning eller neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Tiki Matematik fungerar även väl för nyanlända elever och elever som läser svenska som andraspråk.

När du använder Tiki Matematik i grundskolan kan du antingen använda det som basläromedel och komplettera läromedlet med annat material så att undervisningen motsvarar grundskolans kursplaner eller som ett komplement till övrigt material som du använder i din undervisning.

Tips om webbläsare

Arbeta i fullskärmsläge

De allra flesta webbläsare på de flesta plattformar kan visas så att de täcker hela skärmen. Vi rekommenderar att du vänjer dig och dina elever att arbeta så.

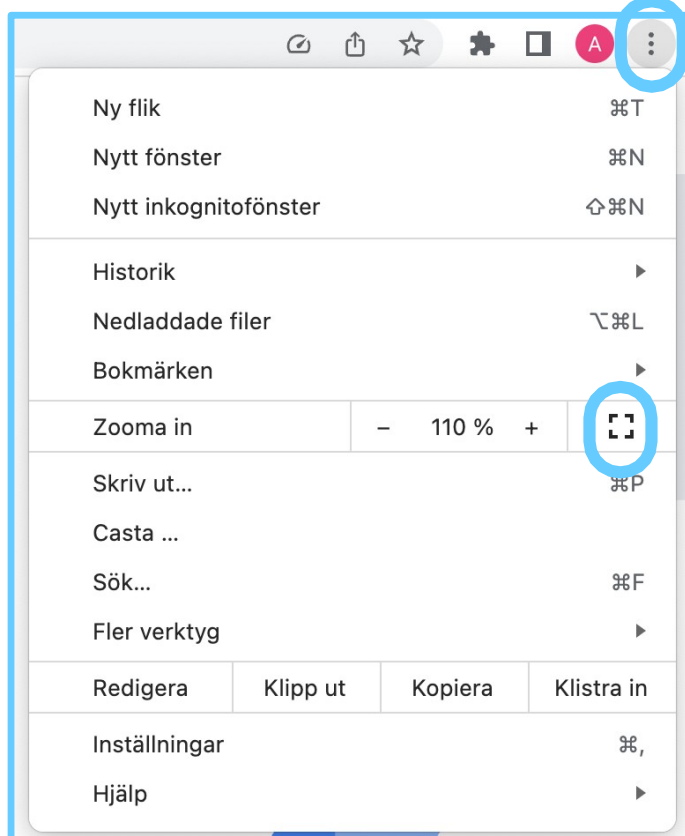
De flesta webbläsare har en symbol med tre punkter längst till höger på adressraden.

När du klickar på symbolen öppnas en meny där du kan välja att arbeta i fullskärmsläge.

Bilden visar hur menyn ser ut i Google Chrome.

Där kan du också se vilken tangent du kan trycka på för att avsluta fullskärmsläget.

I vissa webbläsare kan du trycka på tangenten F11 för att aktivera och stänga av fullskärms- eller helskrmsläge



Om tillgänglighet i Tiki Matematik

Här följer en genomgång av hur Tiki Matematik förhåller sig till Specialpedagogiska skolmyndighetens rekommendationer för grundläggande tillgänglighet i digitala läromedel. Tiki Matematik använder en plattform som fortfarande utvecklas, vilket innebär att nya funktioner för ökad tillgänglighet kan tillkomma.

SPSM	Tiki Matematik
All text går också att lyssna på.	Ja.
Texten markeras vid uppläsning.	Nej. I Tiki är det få rader text på varje sida.
Texten är åtkomlig för stödprogram.	Ja.
Allt ljud finns också som text	Ja.
Alla bilder finns också som text.	Nej.
Det går att styra med olika styrsätt.	Ja.
Det går att göra individuella inställningar.	Nej. I Tiki är formgivningen anpassad med till exempel kortare rader och ökat radavstånd. *
Layouten är konsekvent.	Ja.
Layouten är tydlig.	Ja.
Övningar finns på olika nivåer.	Ja.
Variationer på samma övningar finns.	Ja.
Länkar är skrivna så att man förstår vart länken leder.	Tiki innehåller inga länkar.
Det finns en textversion, till exempel lättläst eller korta sammanfattningar.	Nej. I Tiki är alla texter skrivna för att vara lättlästa.
Bilderna är relevanta för innehållet.	Ja.
Utvecklad i första hand för webb.	Ja.
Använder standardformat.	Ja.
Förberedd för tillägg.	Ja.
Beskriven navigering	Linjär.

* I webbläsaren finns funktioner som anpassar hur Tiki visas på skärmen. Läs mer om detta under rubriken *Tips om webbläsare* i lärarhandledningen.

Produktion

Manus: Peter Gröndal

Originalmanus matematik till Leonardos Journal: Stina Dahlström Ohlson, Anna-Lena Frisk

Textmanus till Leonardos Journal: Tiki Läromedel i Sverige AB

Redaktör och projektledare: Anders Lidén

Ljud- och filmproduktion: SAYIT AB

Speaker: Minna Falk

Bilder: Shutterstock, Tiki Läromedel i Sverige AB

Utveckling: Erik Hult, Sigma Technology AB

Produktionsstöd har erhållits från Specialpedagogiska skolmyndigheten.