

VECKOMATTE ÅK 4

MED 10 MOMENT

AV ULF ESKILSSON

Innehållsförteckning

Inledning	2
Utdrag ur kursplanen i matematik	3
Grundläggande struktur i Veckomatte - Åk 4	4
Veckomatte och det centrala innehållet i matematik	5
Strategier för Veckomatte - Åk 4	6
Tips till pedagogen om Veckomattens tio moment	7
Loggbok för pedagogen	8

35 veckosidor

Facit samt tips på inledning och efterarbete	9-14
35 temasidor med 10 moment	15-49

Att tänka på

Tips	50
Att tänka på - med de 10 momenten	51-58

Utmaningar

Facit och tips	59-60
Utmaningar i de 10 momenten	61-68
Stöd för att arbeta matematiskt	69
Miniräknarkurs	70

INLEDNING

Varje måndag är det dags för Veckomatte i 4B. Det har blivit en rutin som är bra både för mig och för eleverna. Jag vet vad vi ska göra på måndagar och slipper planera på helgen. Eleverna har ett arbetspass innan idrotten där matematik passar bra.

Under förra läsåret gjorde jag Veckomatte år 3 med samma elever så de är experter. Först är det tyst när alla kör igång. Efter ett tag används det livlinor. När eleverna är färdiga så rättar de i par. Det betyder att de går ut i grupprummet och jämför sina svar. Har de olika svar så värderar de lösningarna eller ber om hjälp. Ibland frågar de ett annat par. Då är jag nöjd!

När eleverna arbetar självständigt men pratar matematik lär de sig tillsammans. Ibland upptäcker jag övningar, som jag gjort, där det blir massor med frågor och bekymmer. Ibland blir det ett spännande samtal i hela klassen. Ibland saknas det förkunskaper och då förbättrar jag och ändrar. Min förhoppning är att materialet är testat, men att det fortfarande är spännande att tänka och räkna.

Använd materialet med din pedagogiska vision i din verklighet!

De tio momenten i "Veckomatte - år 4" är:

- Addition
- Subtraktion
- Multiplikation
- Division
- Enheter
- Geometri
- Mönster
- Bråk/decimal
- Tid
- Nollor

Lycka till!

Ulf Eskilsson

UTDRAG UR KURSPLANEN I MATEMATIK LGR11

Syfte

Genom undervisningen i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- ✦ formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder,
 - ✦ använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp,
 - ✦ välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,
 - ✦ föra och följa matematiska resonemang,
- och
- ✦ använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

Kursplanerna är mycket tydliga vad det gäller det centrala innehållet för årskurs 4-6.

Med hjälp av de 10 momenten i Veckomatte åk 4 tränar eleven kontinuerligt på viktiga moment från det centrala innehållet för årskurs 4-6 i LGR-11.

GRUNDLÄGGANDE STRUKTUR I VECKOMATTE - ÅK 4

Veckomatte - kopieringsunderlag

I materialet förekommer 35 kopieringsunderlag med matteuppgifter under olika teman, samt facit och tips. Matteuppgifterna berör varje vecka tio moment som ses i rutan här bredvid. Alla momenten är centrala för elever i år 4. Mellan kopieringsunderlagen sker en tydlig stegring.

- | | |
|------------------|----------------|
| • Addition | • Geometri |
| • Subtraktion | • Mönster |
| • Multiplikation | • Bråk/decimal |
| • Division | • Tid |
| • Enheter | • Nollor |

På kopieringsunderlagen förekommer "livlinor", där eleverna kan fråga en kamrat eller en lärare, alternativt använda en miniräknare för att lösa uppgiften. Det finns sex livlinor markerade överst på varje sida. En livlina får användas till en uppgift. Eleverna ringar in när de använt livlinan. Eleverna uppmanas att arbeta självständigt, men får vid behov välja hur de ska gå vidare för att lösa uppgiften.

1 ETT LÄSÅR

VECKOMATTE - 10 MOMENT

Varje gång du behöver hjälp kan du använda en livlina. Ringa in när du använt livlinan.

Lärare
Kamrat

Lärare
Kamrat

Miniräknare
Miniräknare

Att tänka på – kopieringsunderlag

Kompletterande till Veckomatten finns åtta kopieringsunderlag, ett till varje ruta, där eleven själv får värdera sina kunskaper och färdigheter. Eleven, pedagogen och föräldrar kan på detta sätt få reda på vad eleven behärskar och vad den vill utveckla. Gå igenom de första sidorna gemensamt så att eleverna får en tydlig bild av vad som efterfrågas. Gör gärna om värderingen igen efter ett halvår eller i slutet av läsåret.

GEOMETRI - ATT TÄNKA PÅ

Läs och beskriv hur bra du kan det som förklaras.
Välj bland siffrorna till höger.

- 4 Helt säker
- 3 Ej helt säker
- 2 Osäker
- 1 Jag kan inte

Utmaningar – kopieringsunderlag

Varje moment har ett tillhörande kopieringsunderlag med extra utmaningar, där elever kan fördjupa sig i ett enskilt moment. Det här kan vara ett sätt att presentera ett moment, eller att öva extra på något som eleven eller klassen har svårt för.

UTMANINGAR MED NOLLOR

grupp par enskilt

I början av årskurs fyra kan eleverna lösa lämpliga utmaningar i grupp eller i par, eftersom det är lättare. På vårterminen kan man återkomma med sidan och låta eleven lösa den enskilt! Resonera om hur det gick att lösa uppgifterna.

VECKOMATTE ÅK 4 OCH DET CENTRALA INNEHÅLLET I MATEMATIK FÖR ÅK 4-6 I LGR-II

En naturlig stegring sker från vecka 1 till 25!

På alla momenten tränas:

- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.
- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.

Addition/subtraktion

Multiplikation/division

- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal och enkla tal i decimalform vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer.

Enheter

- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter. Mätningar med användning av nutida och äldre metoder.

Geometri

- Grundläggande geometriska objekt däribland polygoner, cirklar, klot, koner, cylindrar, pyramider och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.

Mönster

- Hur mönster i talföljder och geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas.

Bråk/decimal

- Tal i bråk- och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Positionssystemet för tal i decimalform

Tid

- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter.

Nollor

- Positionssystemet för tal i decimalform.

STRATEGIER FÖR VECKOMATTE - ÅK 4

När kan man använda Veckomatte år 4?

Det naturliga är att ha en fast lektion i veckan. Varje måndag är det veckomatte! Ibland kan det passa bättre att arbeta i perioder om t ex en vecka.

Veckomatte kan också användas som läxa, med gemensam rättning i skolan.


Många elever behöver möta liknande utmaningar under lång tid för att befästa och utveckla kunskaper. Det som är svårt i början känns senare meningsfullt och roligt. De 10 momenten blir matematiska redskap som används i den verkliga matematikens värld.

Vilka kan använda Veckomatte?

Veckomatte kan användas av hela klassen, enskilda elever, av par eller i smågrupper.

Hela klassen kan arbeta med materialet tillsammans och få spännande samtal vid rättningen. Ibland behöver några elever utmaningar och då fungerar Veckomatte som extra fördjupning.

Tips

- Förklara för eleverna behovet av ett matematiskt språk. De tio momentens ord och begrepp blir redskap som eleverna kan använda för att lösa uppgifter.
- Det vanligaste är att eleverna gör sidan i ordning uppifrån och ner. Om vissa elever tycker det är svårt med t ex division, kan de få hoppa över det och försöka lösa det sist om de har tid.
- Pröva i början att låta klassen arbeta själva i 15 minuter och gå därefter igenom sidan gemensamt. På det sättet får eleverna en bild av de tio momenten och kan se sammanhangen. Vilka tal eller begrepp hittar ni på flera ställen på sidan?
- Varje sida har ett tema med verklighetsnära räkneuppgifter, uppgifter eleverna möter i sin vardag. Starta med en inledningsfråga, som får eleverna att koppla till verkligheten. Prata matte!
- För att eleverna ska få träning i att förklara sina tankar med bilder och på det sättet konkretisera, finns det till en del övningar en pil som visar att de då ska rita och skriva på baksidan av pappret. 
- Eleven skriver lösningar på framsidan och uträkningar och illustrationer på baksidan eller i ett räknehäfte. Påminn om att skriva tydliga svar med enhet. Exempel: 45 kr eller 106 däck.
- Betona vikten av att skriva snygga siffror, att ta med enhet, att skriva ner "tänket" och gärna rita till. Allt för att det ska gå att förklara för någon annan och sig själv efter ett tag!
- Livlinorna skapar individuella möjligheter till samtal om svårigheter. Prata matte!
- Livlinorna vill stimulera eleverna till att hitta en strategi för att utveckla sitt kunnande. Hur gör jag för att kunna lösa utmaningen?
- Avsluta arbetspasset med en reflektionsfråga. En fråga som skapar sammanhang. Prata matte!

Rättning

Rättningen ger klassen/eleven en chans att prata matte. De elever som blir färdiga först kan jämföra sina lösningar i par. OBS! En del uppgifter kan ha flera olika svar. Låt eleverna prata matte! Vilka tal eller begrepp hittar du på flera ställen på sidan? Hur tänkte du?

TIPS TILL PEDAGOGEN OM VECKOMATTENS TIO MOMENT

Addition/Subtraktion

Oftast är det huvudräkning med uppgifter som påminner om varandra. När man löst den första så blir de övriga lättare att lösa om det är en bra strategi man valt. Har klassen nyss talat om skriftlig huvudräkning med mellanled eller algoritmer så värm upp med ett bra exempel tillsammans.

Multiplikation/Division

Multiplikationstabellerna med liknande divisionsuppgifter återkommer regelbundet. Visa gärna eleverna olika exempel att skriva division med symboler. / - ÷

Enheter

Varje ruta med enheter har en typ av enhetsomvandling som tränas. Förkortningarna presenteras oftast i en liten streckad ruta.

Geometri

Ofta så får eleverna rita och mäta på baksidan av papperet. Eleverna uppmanas ofta att använda linjal.

Mönster

Ibland kan det vara lite klurigt att lösa ett talmönster. Då kan det vara bra att ta en livlina. Riktig matematik ska vara utmanande. Det är inte farligt att möta uppgifter som man inte kan lösa med en gång.

Bråk/decimal

Visa gärna för eleverna olika exempel att skriva bråk. / -
Fråga eleverna var de ser decimaltal i sin vardag.

Tid

Ibland får eleverna fem minuter på sig att utföra ett moment. Det är träning på att ta tid och bedöma hur lång tid ett moment tar.

Nollor

I Veckomatte år 4 är siffrorna grupperade tre och tre för att eleverna lättare ska kunna avläsa talen. 1 000 000 = en miljon.

Påminn om att eleverna skriver med ett matematiskt språk som ska kunna läsas av andra och de själva efter ett tag. Det är först då man kan jämföra sina lösningar. Det är då viktigt att skriva tydliga siffror och att ange enheter när det så krävs. Vill eleverna rita eller skriva på baksidan fastän det inte finns en pil så kan de göra det. Det är bra att skriva och rita när man tänker!

Att studera sidorna Att tänka på - Kopieringsunderlag (s 51 - 58) ger också en bra överblick av innehållet.

13 TRAFIK

VECKOMATTE - 10 MOMENT

Varje gång du behöver hjälp kan du använda en livlina. Ringa in när du använder livlinan.







Lärare
Kamrat

Lärare
Kamrat

Miniräknare
Miniräknare

Datum:

Namn:

<p>Subtraktion</p> <p>Addition</p>	<p>En cykel kostade 2500 kr. Hjälmens kostade 150 kr.</p> <p>Vad blir det tillsammans? _____</p> <p>$2\ 800 + 150 =$ _____ $3\ 400 + 240 =$ _____</p> <p>$1\ 700 + 270 =$ _____ $3\ 600 + 378 =$ _____</p>
<p>Division</p> <p>Multiplikation</p>	<p>Det var 8 bilar och 10 cyklar som var parkerade framför simhallen.</p> <p>Hur många däck fanns det? _____</p> <p>Det var 50 däck som var parkerade utanför biblioteket.</p> <p>Vilka fordon tror du att det var? Rita och skriv på baksidan.</p>
<p>Enheter</p> 	<p>På vägskyltarna står det i kilometer, men vi säger ofta mil. 1 mil = 10 km</p> <p>4 mil = _____ km 6 mil = _____ km 8 mil = _____ km</p> <p>650 km = _____ mil 540 km = _____ mil 800 km = _____ mil</p>
<p>Geometri</p> 	<p>Trianglar är ofta varningsmärken i trafiken.</p> <p>Rita ett varningsmärke för flygplan på baksidan.</p> <p>Du får rita och färglägga i fem minuter.</p> 
<p>Mönster</p>	<p>Däck har mönster för att det ska gå lättare att bromsa eller starta.</p> <p>Rita ett däckmönster efter en bil på baksidan.</p>
<p>Bråk/decimal</p> 	<p>I en godispåse finns det 48 godisbitar. Dela upp det i fyra lika stora högar.</p> <p>Varje hög kallas för en fjärdedel.</p> <p>Hur många fjärdedelar finns det? _____</p> <p>Hur många godisbitar är det i varje hög? _____</p>
<p>Tid</p> 	<p>Det tar 15 minuter att gå en kilometer.</p> <p>Hur lång tid tar det att gå 2 km? _____</p> <p>Hur lång tid tar det att gå 4 km? _____</p>
<p>Nollor</p> 	<p>Skriv rätt platsvärde under siffran.</p> <p>Ental, tiotal, hundratal, tusental, tiondel och hundradel.</p> <p>7 2 8 6, 9 5</p> <p>_____</p>

18 PENGAR

VECKOMATTE - 10 MOMENT

Varje gång du behöver hjälp kan du använda en livlina. Ringa in när du använder livlinan.









Lärare
Kamrat

Lärare
Kamrat

Miniräknare
Miniräknare

Datum:

Namn:

Subtraktion	Addition	Hur många kronor blir det? 20 kr + 20 kr + 20 kr + 10 kr + 10 kr + 5 kr = _____ 50 kr + 20 kr + 20 kr + 10 kr + 5 kr + 5 kr = _____ 100 kr + 50 kr + 20 kr + 10 kr + 5 kr + 1 kr = _____			
Division	Multiplikation	Hur många femkronor behövs det till: 25 kr = _____ 35 kr = _____ 45 kr = _____ 55 kr _____ 75 kr = _____ 100 kr = _____ 105 kr _____ 120 kr = _____ 200 kr = _____			
Enheter		En godispåse kostar 350 öre! Det blir 3 kronor och 50 öre. 1 kr = 100 öre 133 öre = _____ kr _____ öre 156 öre = _____ kr _____ öre 191 öre = _____ kr _____ öre 146 öre = _____ kr _____ öre 155 öre = _____ kr _____ öre 205 öre = _____ kr _____ öre			
Geometri		Mynt är runda. De är cirkelformade. Gör cirklar på baksidan med hjälp av en kamrat. Vänd papperet och tryck ett finger mitt på sidan. Sätt pennan fem centimeter från fingret och låt kamraten snurra runt papperet. 			
Mönster		Fortsätt mönstret. 1000 950 900 _____			
Bråk/decimal		Skriv i storleksordning på baksidan. Minst först. 3/10 7/10 4/10 5/10 9/10 			
Tid		Skriv upp årets 12 månader på baksidan. Sätt en ring runt de tre månader du gör av med mest pengar. Rita det som kostar pengar vid månaden. januari februari mars april maj juni juli augusti september oktober november december 			
Nollar		Hur använder en familj pengarna? Skriv fyra rubriker på baksidan och rita sedlarna som en familj använder på en månad. Hyra: 5 300 kr Mat: 6 400 kr Kläder : 2 000 kr Nöje: 850 kr 			

NOLLOR

ATT TÄNKA PÅ

Läs och beskriv hur bra du kan det som förklaras.
Välj bland siffrorna till höger

- 4 Helt säker
- 3 Ej helt säker
- 2 Osäker
- 1 Jag kan inte

Datum:

Namn:

Jag vet att det är två nollor i hundra.

100

Jag vet att det är tre nollor i tusen.

1 000

Jag vet att det är sex nollor i en miljon.

1 000 000

Jag vet att hundratalssiffran kommer före tiotalssiffran.

321

Jag vet att tiondelssiffran kommer efter decimaltecknet.

2,7

Jag vet att hundradelssiffran kommer efter tiondelssiffran.

0,67

Jag kan räkna ut hur mycket 9 guldtior är värda.

$9 \times 10 \text{ kr} =$

Jag kan räkna ut hur mycket 5 hundralappar är värda.

$5 \times 100 \text{ kr} =$

Jag kan hitta på egna räknehändelser om stora tal.

Vad behöver du träna mer på med nollor?

UTMANINGAR MED NOLLOR

Ringa in på vilket sätt övningarna löstes.

grupp par enskilt



Ringa in sant eller falskt.

- | | | |
|--|------|--------|
| 1. En miljon har sex nollor. | Sant | Falskt |
| 2. På en stor fotbollsplan får det plats 20 000 människor. | Sant | Falskt |
| 3. Det finns 9 000 000 människor i Sverige. | Sant | Falskt |
| 4. Det finns 6 000 000 000 människor på jorden. | Sant | Falskt |
| 5. Du orkar bära en miljon kronor i sedlar. | Sant | Falskt |
| 6. Du orkar bära en miljon kronor i enkronor. | Sant | Falskt |
| 7. En tusendel är mer än en hundraedel. | Sant | Falskt |
| 8. En giraff kan bli 10 000 dm. | Sant | Falskt |
| 9. Många i Sverige tjänar mer än 20 000 000 öre i månaden. | Sant | Falskt |
| 10. Sverige är längre än 1 300 000 m. | Sant | Falskt |
| 11. En miljard är tusen miljoner. | Sant | Falskt |
| 12. Det är 4 000 km runt jordklotet. | Sant | Falskt |

Datum:

Namn: