



# Mattepatrullen

AV nummer: 31220tv1-10

## Vad är Mattepatrullen?

Mattepatrullen består av 10 tv-program à 10 min. Varje program börjar med en sketch där ett matematiskt problem presenteras. Mattepatrullen, d.v.s. tre barn i sjuårsåldern, får därefter uppdraget att lösa problemet, och vi får följa hur barnen tillsammans prövar och diskuterar sig fram till en lösning. Programmen innehåller också animationer som anknyter till aktuellt problem, och på så vis utgår programmen från olika teman som ex mått, tid, och form. Programmen bygger inte på varandra, utan kan ses i valfri följd.

## Idén bakom Mattepatrullen

Matematikämnet skall utveckla elevens intresse för matematik. Mattepatrullen stöter på matematiska problem hos till exempel en kung, en trollkarl och en gallerist.

- Programmen kan användas som **inspiration** för barn att hitta på egna matte-problem i klassen.
- Programmen uppmuntrar eleverna till att **prata och argumentera** för att förklara sina tankar och problemlösningar.
- Programmen vill få barnen att upptäcka att matematik är långt ifrån bara räknande. Det finns i det mesta vi gör till vardags, men också förstås när det är fest...

## Ur Skolverkets kursplan för matematik i grundskolan

### Ämnets syfte och roll i utbildningen

*"... Utbildningen syftar till att utveckla elevens intresse för matematik och möjligheter att kommunicera med matematikens språk och uttrycksformer. Den skall också ge eleven möjlighet att upptäcka estetiska värden i matematiska mönster, former och samband samt att uppleva den tillfredsställelse och glädje som ligger i att kunna förstå och lösa problem..."*

### Mål att sträva mot

*Skolan skall i sin undervisning i matematik sträva efter att eleven*

*"...utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer,*

*utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande,*

*utvecklar sin förmåga att formulera, gestalta och lösa problem med hjälp av matematik, samt tolka, jämföra och värdera lösningarna i förhållande till den ursprungliga problemsituationen..."*



### Pedagogiska tips:

- Uttrycket att matematik är ett språk hörs allt oftare. Att använda radio eller tv – att se och höra något tillsammans – i undervisningen kan vara ett sätt att få igång en diskussion på mattelektionen. När barnen beskriver vad de sett och hört tränar de automatiskt matematiska begrepp och termer. Se hela programmet tillsammans i klassen, och diskutera hur mattepatrullen löste problem. På vilka andra sätt skulle man kunna ha löst uppdraget?
- Se bara första delen av ett program – sketchen där problemet presenteras samt presentationen av uppdraget (d.v.s. 1,5 minut i början!) – och låt barnen gruppvis tänka ut hur de skulle lösa problemet genom diskussion och/eller genom praktiskt prövande tillsammans. Låt sedan grupperna redovisa för varandra hur de löste problemet. Se sen hur *Mattepatrullen* gick till väga – men var noga med att poängtera att det *inte* är det enda rätta!
- Turas om i klassen att vara "mattepatruller"! Formulera egna uppdrag i olika grupper, byt med varandra, och redovisa era lösningar.
- Gestalta era egna "Min bästa siffror" i klassen, genom att berätta, rita och måla, skulptera, videofilma, dramatisera... Eller gör en digital historia kring "Min bästa siffra".
- Barnradioserien "Räkna med oss" (5 program à 12 min) utgår också från matematiska problem: Muffinsmysteriet, sportmysteriet, knutmysteriet, musikmysteriet och tårtmysteriet. Till dem finns också tips på hur man kan använda sig av programmen, lyssna och läs mer på [www.ur.se](http://www.ur.se).

### Praktiska tips

- Man kan också se programmen direkt från Internet Du når dem genom URs digitala lärmodul i matematik (fr.o.m. dec -04) eller via URs mediebibliotek som du hittar på: [www.ur.se](http://www.ur.se).
- Tipsa gärna barn och föräldrar att titta och lyssna på programmen hemifrån via Internet. [www.ur.se](http://www.ur.se)
- Om du har tillgång till en datorprojektor rekommenderar vi att koppla videon till den, istället för till TV:n, då får ni en mycket större bild och skönare upplevelse av programmet i klassrummet.

---

URs serie Mattepatrullen ingår i projektet "På tal om matte": Tv- och radio program, bok och webb för lärare och elever. [www.ur.se](http://www.ur.se)

Har du frågor eller synpunkter på handledning eller lärmodul kan du höra av dig till Marie Hallén, 060-19 03 22, 070-538 08 84, [marie.hallen@ur.se](mailto:marie.hallen@ur.se).



## 1. Om längd: Får, hagar och centimeter

AV nummer: 31220tv1

Längd ca 9 minuter

Bonden Jens Perssons får är helt oregerliga. Han behöver en hage till vart och ett av de tre fåren. Mattepatrullen får i uppdrag att hjälpa bonden att bygga tre hagar med hjälp av sju staketbitar.

Animation: Olika längdmått.

Inslaget Bästa siffra: "... 9, för många bra fotbollsspelare har nr 9 ..."

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:20	Sketch som presenterar problemet
03:19	Uppdraget presenteras: "Hjälp bonden att bygga tre hagar. Ni har sju staketbitar"
03:25	Presentation av patrullen
03:47	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:00	Animation: historia kring mått, olika mått: km, m, dm, cm, mm.
06:55	... Mattepatrullen fortsätter att pröva...
08:53	Inslaget "Min bästa siffra -9"
09:57	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:49	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2!



## 2. Om volym: Fyrtio muffins och litermått

AV nummer: 31220tv2

Längd ca 10 minuter

Bagaren Dragan har för få muffins. Gorillan vill köpa 40, men Dragans recept räcker bara till 20 muffins. Mattepatrullen får i uppdrag att hjälpa bagaren att baka dubbelt så många muffins som i farmors recept.

Animation: Olika bakmått

Inslaget Bästa siffra: "... 6, för att jag vill gå i sexan i skolan."

### **Tidkod Programinslag**

02:00	Vinjett
02:23	Sketch som presenterar problemet
03:16	Uppdraget presenteras: "Hjälp bagaren att baka dubbelt så många muffins som i farmors recept."
03:21	Presentation av patrullen
03:29	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:42	Animation om volym: l, dl, msk, tsk
07:08	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
09:04	Inslaget "Min bästa siffra, 6".
09:50	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:45	Avslutning

### **Tips:**

Se sid 2!



### 3. Om tid: Simning, sand och tid som rinner

AV nummer: 31220tv3

Längd ca 10 minuter

Simmaren Dennis Rask tröttnar på att hans tränare tjarar om att allt ska ta fem minuter. Han vill veta hur länge fem minuter är. Mattepatrullen får i uppdrag att hjälpa simmaren att ta reda på det genom att bygga ett timglas åt honom.

Animation: Olika tidsmätt

Inslaget Min bästa siffra: "... 8, för att den rimmar på så roliga saker."

#### **Tidkod Programinslag**

02:00	Vinjett
02:18	Sketch som presenterar problemet
03:34	Uppdraget presenteras: "Hjälp simmaren att ta reda på hur långt fem minuter är! Bygg ett timglas åt honom."
03:41	Presentation av patrullen
03:54	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
06:05	Animation om tid: solen, timglas, klocka.
07:43	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:50	Inslaget "Min bästa siffra 8"
10:24	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:52	Avslutning

#### **Tips!**

Se sid 2.



## 4. Om pengar: Pengar, räkning och trolleri

AV nummer: 31220tv4

Längd ca 10 minuter

Trollkarlen Harry Fiore trollar bort sina kläder och sin utrustning precis innan sitt livs viktigaste föreställning. Mattepatrullen får i uppdrag att köpa nya kläder och ny utrustning åt trollkarlen för 200 kr.

Animation: Om varför vi använder pengar

Inslaget Min bästa siffra: "... 3, för jag vann en stor chokladkaka när jag valde 3 vid ett chokladhjul".

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:18	Sketch som presenterar problemet
03:14	Uppdraget presenteras: "Köp nya kläder och ny utrustning åt trollkarlen. Ni har 200 kronor att handla för."
03:23	Presentation av patrullen
03:40	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:19	Animation om pengar: krona, 10 kr, 100 kr, "pris"
06:48	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:30	Inslaget "Min bästa siffra, 3."
09:01	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:47	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2.



## 5. Om logiskt tänkande: En kanin, en å och ett sätt att tänka

AV nummer: 31220tv5

Längd ca 10 minuter

Kasper Svenssons enmanscirkus stöter på problem när en å klyver vägen framför hans fötter. Mattepatrullen får i uppdrag att hjälpa Kasper över floden med hjälp av en båt, men det får bara plats en sak eller ett djur åt gången i båten. Och se upp – Kaninen vill äta salladen, och hunden vill jaga kaninen – så de kan inte lämnas ensamma kvar på stranden.

Animation: Hur gör man för att tänka logiskt?

Inslaget Min bästa siffra: "... 2, för att jag gillar motorcross. "

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:22	Sketch som presenterar problemet
03:41	Uppdraget presenteras: "Hjälp Kasper över floden! Ni har en båt, och det får bara plats en sak eller ett djur åt gången i båten. Men se upp! Kaninen vill äta salladen och hunden vill jaga kaninen, så de kan inte vara ensamma tillsammans på stranden."
03:50	Presentation av patrullen
04:04	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
06:34	Animation om hur man kan tänka logiskt; vad vet du? Pröva dig fram, var envis...
08:15	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
10:08	Inslaget "Min bästa siffra, 2."
10:15	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:51	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2.



## 6. Om kartläsning: Piraten, kartan och verkligheten

AV nummer: 31220tv6

Längd ca 10 minuter

Fredrik Fager kan inte hitta vägen till filmstudion där den nya piratfilmen ska spelas in. Mattepatrullen får i uppdrag att rita en karta över vägen till filmstudion.

Animation: Om hur en karta fungerar

Inslaget Min bästa siffra: "... 5, för vi har fem sinnen".

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:37	Sketch som presenterar problemet
03:32	Uppdraget presenteras: "Rita en karta över vägen till filmstudion. Ni hittar rätt väg genom att följa filmteamets spår."
03:44	Presentation av patrullen
03:59	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:37	Animation om hur en karta fungerar
07:13	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
09:12	Inslaget "Min bästa siffra, 5".
10:03	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:53	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2.



## 7. Om hälften och dubbelt: Kungen, kalaset och nio gäster

AV nummer: 31220tv7

Längd ca 10 minuter

Kungen bestämmer sig för att pigga upp sig själva genom att fira födelsedag. Mattepatrullen får i uppdrag att fixa ett kalas åt kungen och hans nio gäster. Alla gäster skall få ett glas läsk, två korvar och en skål glass var.

Animation: Om vad hälften, dubbelt och lika betyder.

Inslaget Min bästa siffra: " ...1, för med den vann jag en gosesäl som hjälper mot mardrömmar. "

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:24	Sketch som presenterar problemet
03:19	Uppdraget presenteras: "Fixa ett kalas åt kungen och hans nio gäster! De får ett glas läsk, två korvar och en skål glass var."
03:29	Presentation av patrullen
03:42	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:22	Animation om hälften, dubbelt, likamed ( $=$ ).
07:03	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:45	Inslaget "Min bästa siffra, 10."
09:23	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:24	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2.



## 8. Om kombinationer: Kläder, sortera och kombinera

AV nummer: 31220tv8

Längd ca 10 minuter

Klädskaparen Jonny Lange vet inte hur han ska kombinera kläderna till höstens modevisning. Mattepatrullen får i uppdrag att hjälpa Jonny att kombinera kläderna. Ingen kombination får vara likadan som någon annan.

Animation: Om konsten att kombinera.

Inslaget "Mitt bästa tal:"... 10, för när jag blir 10 år ska jag få vara med i en teaterföreställning. "

### Tidkod Programinslag

02:00	Vinjett
02:23	Sketch som presenterar problemet
03:08	Uppdraget presenteras: "Hjälp Jonny att kombinera kläderna! Ingen kombination får vara likadan som någon annan. Och så här ser kläderna ut..."
03:15	Presentation av patrullen
03:34	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
04:59	Animation om kombinationslås och andra kombinationer.
06:54	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:07	Inslaget "Min bästa siffra, 10".
08:55	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:44	Avslutning

### Tips!

Se sid 2.



## 9. Om geometriska former: Tavlor, former och vernissage

AV nummer: 31220tv9

Längd ca 10 minuter

Galleristen Pierre Von Knöding behöver en ny utställning till sitt galleri, men han har ingen som kan måla tavlorna åt honom. Mattepatrullen får i uppdrag att skapa en konstutställning till galleriet genom att måla av geometriska former ur verkligheten.

Animation: Om geometriska former.

Inslaget "Min bästa siffra: "...4, för jag har fyra syskon och när jag tänker på fyran så får jag glass ibland."

<b>Tidkod</b>	<b>Programinslag</b>
02:00	Vinjett
02:24	Sketch som presenterar problemet
03:07	Uppdraget presenteras: "Skapa en konstutställning till galleriet. Måla av geometriska former ur verkligheten."
03:17	Presentation av patrullen
03:53	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
04:18	Animation om former: fyrkanter, cirkeln, triangel
07:23	Inslaget "Min bästa siffra, 4."
08:23	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:23	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
09:33	Avslutning

### **Tips!**

Se sid 2.



## 10. Om vikt: Packning, vikt och en luftballong

AV nummer: 31220tv10

Längd ca 10 minuter

Upptäcksresanden Hugo Hakebäck behöver assistans på sin expedition. Men hur ska han få med sig sina medhjälpare? Ballongen får inte väga för mycket. Mattepatrullen får i uppdrag att minska packningens vikt, med lika många kilo som de själva väger.

Animation: Om viktmått.

Inslaget Min bästa siffra: "...7, för jag är sju år och det är en skön ålder.

### Tidkod Programinslag

02:00	Vinjett
02:22	Sketch som presenterar problemet
03:11	Uppdraget presenteras: "Minska packningens vikt, med lika många kilo som ni själva väger."
03:19	Presentation av patrullen
03:44	Mattepatrullen diskuterar och prövar sig fram...
05:08	Animation om vikt: kg, hg, gram.
06:41	... Mattepatrullen fortsätter pröva...
08:42	Inslaget "Min bästa siffra"
09:19	... Mattepatrullen kommer fram till en lösning av problemet
10:14	Avslutning

### Tips!

Se sid 2.



## Mer om matte för lärare:

### URs digitala läromodul i matematik: På tal om matte

I läromodulen kommer man direkt på Internet att kunna ta del av URs alla program i projektet På tal om matte. Till det lärarfortbildande tv-materialet kommer det att finnas fördjupande information, samt dokumentationer kring hur man använt sig av radio- och tv-programmen tillsammans med eleverna. Tanken är att du som är lärare ska hitta en mängd tips och metoder i läromodulen som kan göra din undervisning i matematik mer variationsrik och kanske också roligare. [www.ur.se/patalommatte](http://www.ur.se/patalommatte) (fr o m december 2004)

### På tal om matte, tv-program – AV-nummer: 41800tv 1-3

En tv-serie i tre delar med lärare som målgrupp. I det första programmet, som främst riktar sig till lärare i de tidigare skolåren, möter vi Elisabeth Doverborg som berättar om sin forskning om små barns matematiska tänkande. I Skövde handleder hon och Görel Sterner ett projekt om matematik i förskolan, och på Södermalmsskolan låter läraren Birgitta Kuijl barn lösa problem i grupp. Vad som händer om man som förälder överför sina dåliga matteerfarenheter på sina barn diskuteras också i programmet. (Del två i serien vänder sig till lärare i skolår 4-9, och del tre till lärare på gymnasiet, komvux och folkhögskolor.)

### På tal om matte, bok – ISBN: 91-25-04003-0

En bok som koncentrerar sig på matten i sexåringarnas förskoleklass. Där finns möjligheten att låta matte bli en del av vardagen. I På tal om matte finns hjälp att få för den som vill hitta nya infallsvinklar på matematikämnet. Boken beskriver enkla och lekfulla aktiviteter som kan fånga upp matematiken i vardagen och göra matte till något lustfyllt. Författare: Kristin Dahl och Helen Rundgren. Boken är utgiven på URs förlag, e-post: [kundtjanst@ur.se](mailto:kundtjanst@ur.se), tel: 020-58 58 00, fax: 08-784 42 00. Pris: 244:- inkl. moms.

### Nationellt Centrum för Matematikutbildning, NCM.

NCM, vid Göteborgs universitet i samarbete med Chalmers, ger bl a ut tidskriften Nämnaren, arrangerar Kägurutävlingen i samarbete med Kungliga Vetenskapsakademien, har läromedelsutställningar och har skrivit en mängd rapporter kring matematikutbildning. [www.ncm.gu.se](http://www.ncm.gu.se) Tfn: 031-773 22 06, e-post: [ncm@ncm.gu.se](mailto:ncm@ncm.gu.se).

### Lusten att lära - med fokus på matematik

Skolverket har granskat hur lusten att lära väcks och hålls vid liv i förskolor, skolor och vuxenutbildning. Granskningen har omfattat 41 kommunala skolhuvudmän och 16 huvudmän för fristående skolor. Utgiven av Skolverket. <http://www.skolutveckling.se/>

### "Matematik som språk" - ett temanummer

Tidningen "Skolbarn" ges ut av FortbildningsFörlaget. Det här temanumret handlar om matematik som språk; nr 2/2003. [www.fortbild.se](http://www.fortbild.se), tfn: 08-54 54 53 30.

### Tidningen i skolan

Med dagstidningen som utgångspunkt kan matematiken bli verklighetsanknuten och både roligare och mer begriplig. Artiklar, bilder och annonser kan inspirera till undervisning kring matematiska begrepp och funktioner, taluppfattning, statistik, autentisk problemlösning m m. [www.tidningeniskolan.com](http://www.tidningeniskolan.com).



## **Mer om matte för eleverna:**

### **URs mattewebb för barn**

Här hittar du roliga och lärorika matematikaktiviteter och spel för barnen. Och information kring de olika aktiviteterna för barn och lärare. [www.ur.se/matte](http://www.ur.se/matte)

### **Skolbanken**

Skolbanken är en webbplats om matematik för dig på mellanstadiet. Här hittar du pyssel och knåp, kluriga matteproblem och spännande mattegömmor. Allt som finns på Skolbankens sidor får skrivas ut, kopieras och användas fritt. <http://www.skolbanken.com/>

### **Radioprogram: Räkna med oss – AV-nr: 31230ra 1 (program 1 av 5)**

I "Räkna med oss" tar producenten Augustin Erba avstamp i den nya matematiska pedagogiken och UR levererar en underhållande programserie där leken står i centrum. En radioserie för barn som visar hur roligt och lätt det kan vara med matematik. Du kan också lyssna på programmen direkt på nätet via URs lärmodul i matematik, fr.o.m. december 2004 på: [www.ur.se](http://www.ur.se)