



Torshälla stads nämnd  
Torshälla stads förvaltning  
Gökstensskolan  
Nina Jansson  
Karin Söderberg  
Helena Nyqvist  
Ulrika Rytterström  
Peter Kock  
Matematik – Algebra och Ekvationer

Datum: 2011-09-09

1 (4)

Elevers Namn:

## Planering för arbetsområdet Algebra åk 8

Under fem veckor kommer vi att arbeta med området Algebra i ämnet matematik

### Följande mål i ämnet ligger till grund för arbetsområdet:

Du ska 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
- använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

### Kunskapskrav

Du kan välja och använda matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom algebra.

Du kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt och använda symboler och algebraiska uttryck. Du för och följer matematiska resonemang.

#### När du nått målen för arbetsområdet kan du:

Lösa olika slags ekvationer med hjälp av fingermetoden och/eller balansmetoden

Huvudräkning – de fyra räknesätten även med negativa tal

Lösa vardagliga problem med hjälp av ekvationer både muntligt och skriftligt.

Förenkla ekvationer.

Kunna beräkna ett uttrycks värde när variablerna är givna.

Om du strävar efter ett högre betyg tränar du på att:

- välja och använda effektiva matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom algebra.
- redogöra för och samtala om tillvägagångssätt och använda symboler och algebraiska uttryck på ett säkert och effektivt sätt.
- föra och följa matematiska resonemang på ett sådant sätt att diskussionen förs framåt.

För att kunna nå de högre målen ska du kunna:

- förenkla mer avancerade ekvationer
- formulera och lösa problem med hjälp av ekvationer.

## Undervisning

För att ge dig goda möjligheter att nå målen kommer undervisningen att innehålla flera olika moment:

- problemlösning enskilt, i par och i grupper både skriftligt och muntligt
- muntliga genomgångar och diskussioner av momenten som ingår
- praktiska och teoretiska träningsuppgifter

Under arbetsområdet kommer du att få tips från din lärare om vad du kan träna på för att utveckla dina förmågor.

## Bedömning

Arbetsområdet kommer att innehålla bedömningar på tre olika sätt.

Du kommer att få lösa problem muntligt tillsammans i en grupp. Då bedöms du på vilket sätt du kan föra och följa matematiska resonemang genom att förklara hur du tänker.

Du kommer att få ett skriftligt prov där du visar att du kan förenkla och lösa ekvationer. Du ska också använda dina kunskaper om ekvationer för att lösa problem.

Om du strävar efter ett högre betyg ska du visa att du kan förenkla även mer avancerade ekvationer, och välja den metod för ekvationslösning som är lämpligast. Du redovisar ändamålsenligt och effektivt hur du kommer fram till dina svar.

Att du kan lösa huvudräkningsuppgifter med negativa tal bedöms under lektionstid.

| Betyget E  | Betyget D  | Betyget C  | Betyget B  | Betyget A   |
|--|--|--|--|---|
| <p>Du kan lösa rutinuppgifter inom området algebra och ekvationer.</p> <p>Du kan lösa problem i bekanta situationer med viss anpassning, och ge förslag på hur man kan börja lösa ett problem även om du inte kan lösa hela uppgiften på egen hand.</p> <p>Du kan delta i enkla matematiska resonemang om tillvägagångssätt, resultat och rimlighet, och har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp.</p> | <p>Betyget D innebär att kunskapskraven för betyget E och till övervägande del för C är uppfyllda.</p> | <p>Du kan lösa rutinuppgifter med gott resultat med hjälp av ändamålsenliga metoder.</p> <p>Du kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett relativt väl fungerande sätt med förhållandevis god anpassning.</p> <p>Du kan delta i matematiska resonemang på ett sätt som leder resonemanget framåt.</p> <p>Du har relativt väl underbyggda resonemang om tillvägagångssätt, resultat och rimlighet och kan ge förslag på alternativ.</p> <p>Du anpassar ditt språk och har goda kunskaper om matematiska begrepp.</p> | <p>Betyget B innebär att kunskapskraven för betyget C och till övervägande del för A är uppfyllda.</p> | <p>Du kan lösa rutinuppgifter med effektiva metoder och god anpassning, med mycket gott resultat.</p> <p>Du kan lösa olika problem i bekanta situationer på ett väl fungerande sätt med god anpassning till problemet.</p> <p>Du kan delta i matematiska resonemang på ett sätt som leder resonemanget framåt och fördjupar.</p> <p>Du har väl underbyggda resonemang om tillvägagångssätt, resultat och rimlighet som du kan använda i nya situationer och kan ge förslag på alternativ.</p> <p>Du anpassar ditt språk och har mycket goda kunskaper om matematiska begrepp.</p> |

## Elevers utvärdering

Hur bedömer du som elev dina kunskaper (titta i matrisen på sidan 3)

Vad behöver du utveckla? Skriv hela meningar!

## Lärares respons

Datum: