

# Matematik – åk 5

## Kartor och koordinatsystem

### Mål/förmågor

Eleven ska utveckla sin förmåga att formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder.

Eleven ska utveckla sin förmåga att välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter.

Eleven ska utveckla sin förmåga att föra och följa matematiska resonemang.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

När eleven arbetat med detta kapitel ska eleven kunna

- använda kartor och skala
- uppskatta temperaturer och använda negativa tal
- använda linjediagram och koordinatsystem
- använda strategier vid problemlösning

### Centralt innehåll

#### Taluppfattning och tals användning

Rationella tal och deras egenskaper.

#### Algebra

Enkla algebraiska uttryck och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.

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

#### Geometri

Konstruktion av geometriska objekt. Skala och dess användning i vardagliga situationer.

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

#### Sannolikhet och statistik

Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. Tolkning av data i tabeller och diagram.

## Samband och förändring

Grafer för att uttrycka olika typer av proportionella samband vid enkla undersökningar.

Koordinatsystem och strategier för gradering av koordinataxlar.

## Problemlösning

Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.

Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

- gemensamma genomgångar
- skriftlig dokumentation
- muntliga diskussioner
- matematikbok
- skriftliga diagnoser/prov
- repetition genom läxor

## Kunskapskrav

E	C	A
Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett <b>i huvudsak</b> fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med <b>viss</b> anpassning till problemets karaktär.	Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett <b>relativt väl</b> fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med <b>förhållandevis god</b> anpassning till problemets karaktär.	Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett <b>väl</b> fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med <b>god</b> anpassning till problemets karaktär.
Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett <b>i huvudsak</b> fungerande sätt och för <b>enkla och till viss del</b> underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan <b>bidra till</b> att ge <b>något förslag</b> på alternativt tillvägagångssätt.	Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett <b>relativt väl</b> fungerande sätt och för <b>utvecklade och relativt väl</b> underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan <b>genågot förslag</b> på alternativt tillvägagångssätt.	Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett <b>väl</b> fungerande sätt och för <b>väl utvecklade</b> och <b>väl</b> underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan <b>ge förslag</b> på alternativa tillvägagångssätt.
Eleven har <b>grundläggande</b> kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i <b>välkända</b> sammanhang på ett <b>i huvudsak</b> fungerande sätt.	Eleven har <b>goda</b> kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i <b>bekanta</b> sammanhang på ett <b>relativt väl</b> fungerande sätt.	Eleven har <b>mycket goda</b> kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i <b>ny</b> sammanhang på ett <b>väl</b> fungerande sätt.
Eleven kan även beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett <b>i huvudsak</b> fungerande sätt.	Eleven kan även beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett <b>relativt väl</b> fungerande sätt.	Eleven kan även beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett <b>väl</b> fungerande sätt.
I beskrivningarna kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt för <b>enkla</b> resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.	I beskrivningarna kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt för <b>utvecklade</b> resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.	I beskrivningarna kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt för <b>väl utvecklade</b> resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.
Eleven kan välja och använda <b>i</b>	Eleven kan välja och	Eleven kan välja och

<b>huvudsak fungerande</b> matematiska metoder med <b>viss</b> anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med <b>tillfredsställande</b> resultat.	använda <b>ändamålsenliga</b> matematiska metoder med <b>relativt god</b> anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med <b>gott</b> resultat.	använda <b>ändamålsenliga och effektiva</b> matematiska metoder med <b>god</b> anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med <b>mycket gott</b> resultat.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------