

## 6B Färgfläckar



- ... utvecklar sin förmåga att använda enkla matematiska modeller samt kritiskt granska modellernas förutsättningar, begränsningar och användning.
- ... olika metoder, måttsystem och mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter.

### Avsikt och matematikinnehåll

Detta är en aktivitet som bland annat sätter fokus på en vanlig missuppfattning om omkrets- och areabegreppen: allt för många elever tror att "om det ena ändras följer det andra med", t ex att en ökad omkrets alltid ger en ökad area. Aktiviteten ger också nyttig övning i att bestämma längder och areor på oregelbundna figurer.

### Förkunskaper

Grundläggande kännedom om omkrets- och areabegreppen.

### Material

Elevsidan antingen kopierad/utskriven på papper eller OH-ark.

### Beskrivning

Se elevsidan.

### Variation

Låt eleverna arbeta tillsammans i mindre grupper och anordna eventuellt en tävling. Vilken grupp hittar flest sätt för att ta reda på längden respektive arean?

### Erfarenheter

Ofta hittar eleverna på mängder av variationer på samma tema för att ta reda på sjöns omkrets:

- lägg ett snöre (grässtrå, skosnöre, piprensare, hårstrå, ...) längs kanten och mät det sedan
- ta dig runt sjön och räkna steg (roddtag, simtag, ...)
- använd mätjul (pizzaskärare, avståndsmätare i penna/nyckelring, ...)
- använd cykeldator (bilens avståndsmätare, ...).

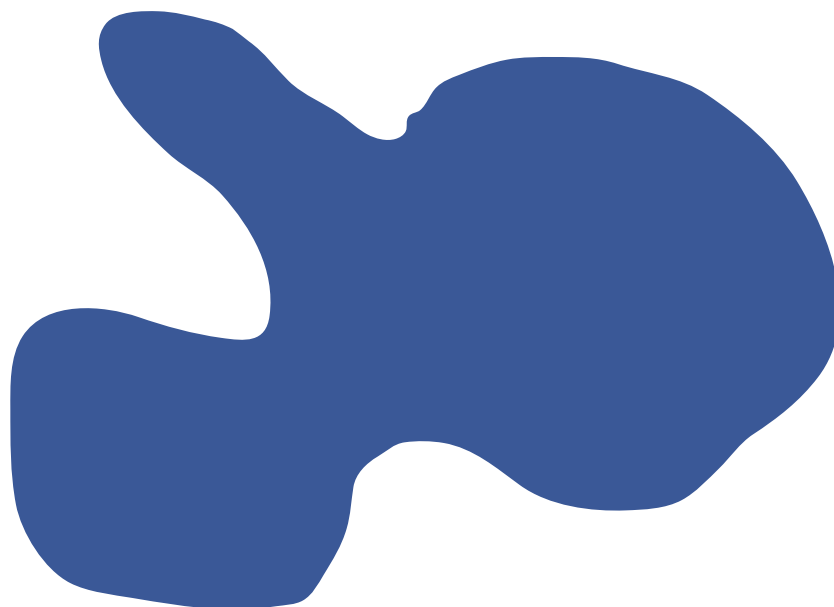
Förslag på sätt att ta reda på landområdets area:

- lägg över ett rutark
- rita in kända geometriska figurer som det är enkelt att beräkna arean på
- rita en inskriven och en omskriven figur och beräkna ett medelvärde
- klipp ut figuren i papp och väg den (såga i plywood).

OBS! Var förberedd på att även följande förslag kan komma: "Lägg ett snöre runt den gröna färgfläcken och "fixa till snöret" så det t ex blir en kvadrat." Diskutera noga med eleverna varför detta inte är ett bra, eller ens möjligt, förslag.

# Färgfläckar

Tänk dig att den blå färgfläcken är en sjö. Det kan vara en sjö inritad på en karta eller en sjö i verkligheten. **Hur** kan du ta reda på hur långt det är runt sjön? Du behöver alltså inte ange några mått, bara fundera ut olika sätt att finna längden.



Tänk dig att den gröna färgfläcken är ett landområde. Det kan t ex vara en äng inritad på en karta eller en skog i verkligheten. **Hur** kan du ta reda på hur stort landområdet är? Du behöver alltså inte heller här ange några mått, bara olika sätt för att finna arean.

