

# Strävorna

## 4A Talserier



- ... utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera samt muntligt och skriftligt förklara och argumentera för sitt tänkande.
- ... grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.

### Avsikt och matematikinnehåll

Att genom arbete med talserier öva upp färdighet i att hantera tal. Förbereder ett algebraiskt tänkande.

### Förkunskaper

Grundläggande aritmetik

### Material

Kopior på pdf:erna *Talserie 1* och *Talserie 2*, eventuellt markörer, kapsyler och OH-pennor, stickor och hundrarutor.

### Beskrivning

På pdf:erna finns förslag på talserier. Kopiera i önskvärd omfattning och / eller gör OH-bilder.

- Låt eleverna enskilt eller i par undersöka vilka tal som ska skrivas i de tomma ringarna.
- Betona att det är viktigt att kunna förklara *hur* ett tal har hittats, dvs vad som händer ”mellan ringarna”.
- Låt eleverna berätta och visa hur de funnit talen. Finns det olika sätt att tänka? Finns det mönster som upprepar sig?

### Variation

- Låt eleverna konstruera egna talserier. Ett tomt underlag finns också som pdf.
- Konstruera talserier inom andra talområden, t ex med decimal- eller bråktal.

### Utveckling

- Bygg / lägg en talserie med markörer. Går det att placera eller ordna markörerna så att ett synligt mönster som exempelvis triangeltal framträder? Hur ser det ut om talserien markeras på en hundraruta? Vad händer om markörer byts mot t ex stickor?
- Rita in talserien i ett koordinatsystem där talets ordningsnummer i serien finns på x-axeln och talet i ringen finns på y-axeln. Beskriv grafen.
- Finn den allmänna formeln för det n:te talet. (Se gärna sid 62-68 i boken *Matematikverkstad.*)

### Erfarenheter

Det kan vara för omfattande arbete för en del elever att ta sig an alla talserier på ett papper vid samma tillfälle. Alternativt kan istället varje lektion under en period inledas med en ny talserie.



Låt eleverna använda kapsyler där de kan skriva tal på insidan då de gör egna talserier. Många orkar hålla på längre om de kan flytta och byta ut kapsyler istället för att skriva och sudda på ett papper som ganska snart blir kladdigt. Fyll i talen på papperet när en serie färdigkonstruerad.

### Ursprung

De talserier som finns på pdf:erna är vanligt förekommande i exempelvis läroböcker och på tidningars "knep- & knåp"-sidor.

### Att läsa

Det finns mycket att läsa om talserier. Här är några exempel:

Bergsten, C., Häggström, J. & Lindberg, L. (1997). *Algebra för alla*. (Nämna**ren**TEMA). NCM, Göteborgs universitet.

Dahl, K. (1991). *Den fantastiska matematiken*. Stockholm: Fischer & Co.

Dahl, K. (1994). *Matte med mening: tänka tal och söka mönster*. Stockholm: Alfabet.

Dahl, K. (1998). *Ska vi leka matte?* Stockholm: Alfabet.

Dahl, K. (1999). *Kvadrater, hieroglyfer och smarta kort*. Stockholm: Alfabet.

Enzensberger, H. M. (1997). *Sifferdärvulen*. Stockholm: Alfabet.

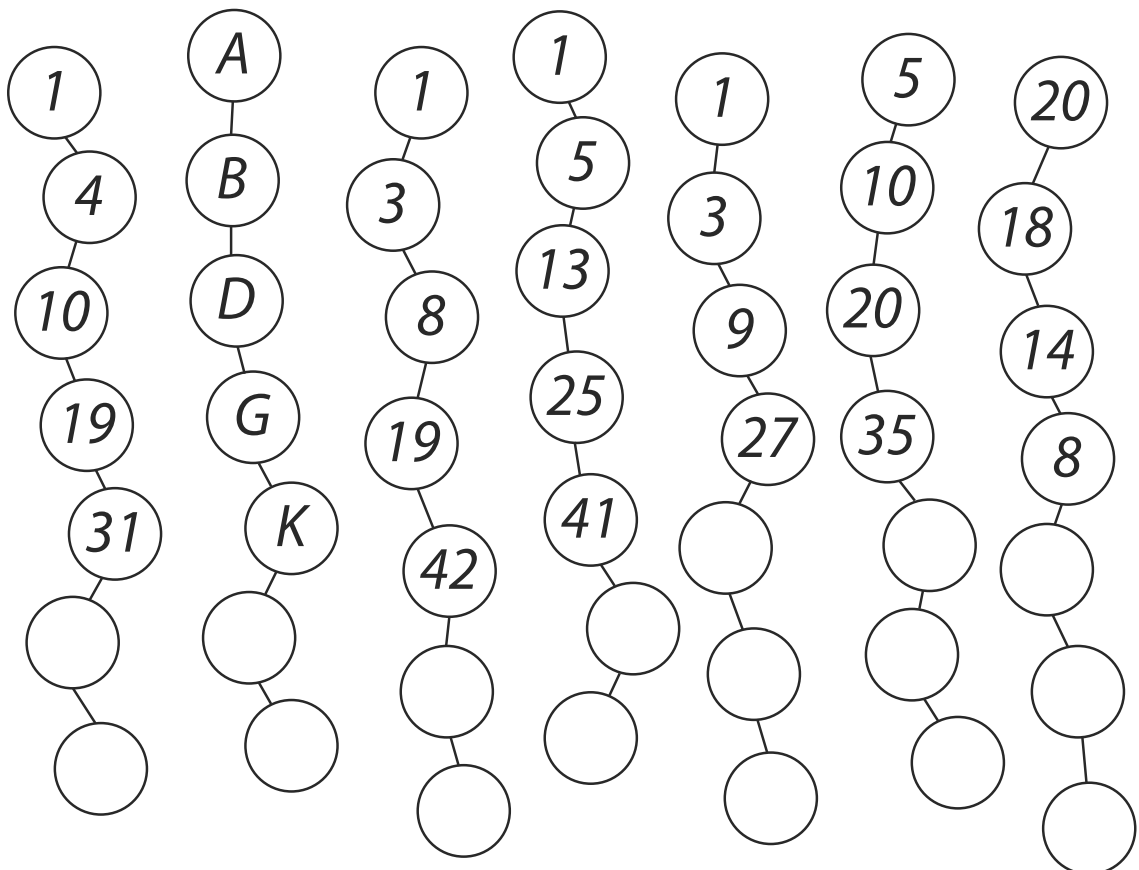
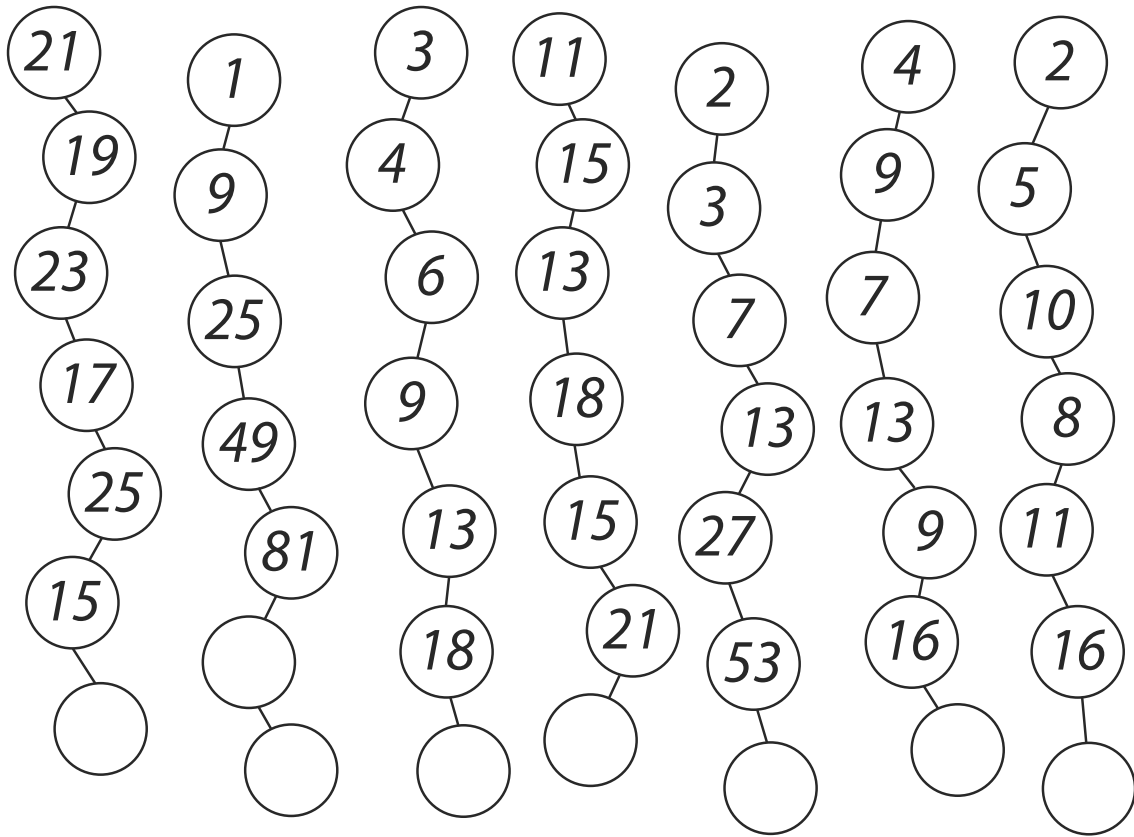
Olsson, S. (1999). *Matematiska nedslag i talens värld*. Solna: Ekelunds.

Tiedemann, A. (1999). *Talens magi. Lustläsning för talfreaks*. Stockholm: Berghs.



# Talserier 1

Vilka tal ska stå i de tomma ringarna? Hur resonerar du för att hitta talen?



# Talserier 2

Vilka tal ska stå i de tomma ringarna? Hur resonerar du för att finna talen?  
Hitta på egna talserier i de tomma slingorna.

