

Talföljder och mönster

Dessa uppgifter handlar om talföljder och mönster. Du behöver ett räknehäfte eller liknande för att skriva dina svar och för att redovisa dina uträkningar.

1. Studera mönstret nedan.



Sida: 1,5cm

Sida: 3cm

Sida: 4,5cm

Sida: 6cm

1. Beskriv hur triangels sidlängd ökar med ord.

Svar: Sidlängden ökar med 1,5 för varje figur.

2. Hur lång är sidan i figur 5 och figur 8? (den första triangeln är figur 1)

Sidan i figur 5: $1,5 \times 5 = 7,5\text{cm}$

Sidan i figur 8: $1,5 \times 8 = 12\text{cm}$

Svar: Sidan i figur 5 är 7,5cm och sidan i figur 8 är 12 cm.

3. Beräkna arean av figur 5.

I uppgift 2 beräknar vi att sidan är 7,5cm.

Arean = $(7,5 \times 7,5)/2 \approx 28\text{cm}$ (triangelns längd och bredd är densamma)

4. Skriv en formel för att beräkna sidlängden (l) i figur nummer n.

$l = 1,5n$

2. Studera talföljden nedan.

77, 5929, 456533, 35153041

1. Det här är en knepigare, inte lika uppenbar talföljd. Vi ger dig därför uppdraget att undersöka vilka formler som stämmer med talföljden. "n" står för talets plats i talföljden och "t" för själva talet. Testa dig fram eller beräkna på annat sätt och välj rätt formel nedan.

Formel 1: $t = 77n$

Formel 2: $t = 0,12 \times (77 \times (n/2))$

Formel 3: $t = 77^n$ Rätt svar fås genom prövning, ekvation, tabell eller liknande.

3. Studera hur antalet stickor förändras i mönstret nedan.



1. Formeln för mönstret är $a = n$ där "a" motsvarar antalet stickor i mönstret och "n" motsvarar figurnumret i mönstret. Vilka figurnummer har de tre bilderna ovan? Skriv lösningen som en ekvation och lös den.

Figurnummer för 3 stickor: $a = n$

$$a = 3$$

$$3 = 3$$

Svar: Figurnumret för 3 stickor är 3.

Figurnummer för 2 stickor: $a = n$

$$a = 2$$

$$2 = 2$$

Svar: Figurnumret för 2 stickor är 2.

Figurnummer för 1 sticka: $a = n$

$$a = 1$$

$$1 = 1$$

Svar: Figurnumret för 1 stickor är 1.

Svar: Figurnumrena är 3, 2, och 1.