

## Eksempler til Altid, nogle gange eller aldrig sandt

### Tal og algebra

Summen af fire på hinanden følgende naturlige tal kan deles med 4.

Summen af fem på hinanden følgende naturlige tal kan deles med 5.

Man kan finde summen af to eller flere på hinanden følgende naturlige tal ved at finde det midterste tal og multiplicere med antallet af tal.

Summen af to på hinanden følgende naturlige tal er ulige.

Summen af fem på hinanden følgende naturlige tal kan deles med summen af det første og sidste tal.

Summen af seks på hinanden følgende naturlige tal kan deles med summen af de to midterste tal.

Hvis der kun er én måde at skrive et tal som sum af to eller flere på hinanden følgende naturlige tal, er det et primtal.

Potenser af 2 kan ikke skrives som sum af to eller flere på hinanden følgende naturlige tal.

Produktet af to tal er større end hvert af tallene.

Forskellen mellem et kvadrattal og det næste kvadrattal er ulige.

Hvis det sidste ciffer i et tal er 2 eller 7, er tallet et kvadrattal.

3 eller 8 kan ikke være det sidste ciffer i et kvadrattal.

Hvis 8 går op i de to sidste cifre i et tal, går 8 op i hele tallet.

Hvis  $t$  er et tal, hvor 3 går op, går 6 op i  $t + 3$ .

Hvis 42 går op i et tal, går 14 også op i tallet.

Hvis  $a < b < c$ , så er  $\frac{a}{b} < \frac{b}{c}$ .

### Geometri

Midtnormalernes skæringspunkt ligger inden i trekanten.

Vinkelsummen i en firkant er dobbelt så stor som vinkelsummen i en trekant.

Vinkelsummen i en sekskant er dobbelt så stor som vinkelsummen i en firkant.

To cirkler har to fælles tangenter.

Hvis alle kanterne i en firkant har (mindst) en nabokant med præcis samme længde, så står diagonalerne vinkelret på hinanden.

Hvordan med den omvendte sætning?

I en polygon er der færre diagonaler end kanter.

Omkredsen er altid lige i en figur, der er tegnet på kvadreret papir, så alle hjørner ligger i gitterpunkterne.

I en trekant ligger den største vinkel altid over for den største side.

I en polygon med  $n$  kanter går  $n$  op i antallet af diagonaler.

I en pyramide med en  $n$ -kant som grundflade er der lige mange hjørner og flader.

En sekskant kan deles i to firkanter ved at forbinde to hjørner.

En ottekant kan deles i tre firkanter ved at indtegne to diagonaler.

I et prisme er der lige mange hjørner og kanter.

Firkanter kan tesselere, dvs. lægges tæt på hinanden, så de dækker planen uden mellemrum eller overlapninger.

Femkanter kan tesselere.

Et kvadrat har større areal end ethvert andet rektangel med samme areal.

Hvis man kender omkredsen af et rektangel, behøver man kun én oplysning mere for at beregne arealet.

Diagonalerne i et parallelogram er lige lange.

Den største vinkel i en firkant er mindre end  $180^\circ$ .

## Sandsynlighed

Det er lettere at få PKPK (først plat, så krone, så plat og til sidst krone igen) end KKKK (krone 4 gange i træk).

Det er lettere at få 2 krone og 2 plat end at få 4 krone eller 4 plat.

Hvis man har slået en sekser to gange i træk, er der en sjettedel sandsynlighed for at få en sekser tre gange i træk efter næste kast.

Sandsynligheden for at få en sekser tre gange i træk er mindre end 1 %

## Statistik

Middelværdien er større end medianen.

Summen af alle værdier er lig middelværdien gange antallet.

Størsteværdien er lig det dobbelte af medianen.

Mindsteværdien er mindre end første kvartil.

Første kvartil er mindre end eller lig med medianen.

Variationsbredden er større end kvartilafstanden.

Kvartilafstanden påvirkes ikke ved ændringer af observationsværdier, som er større end tredje kvartil.

Middelværdien ligger mellem første og tredje kvartil.