Sammanfattning KAPITEL 1

Naturliga tal

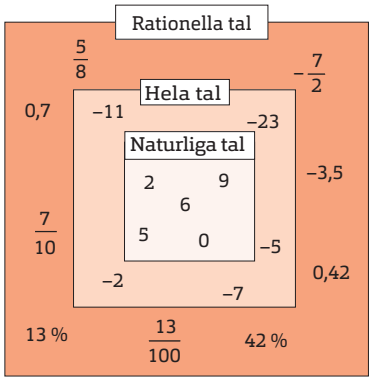
0, 1, 2, 3, 4, 5 ...

Negativa tal

–1, –2 –3, –4...

Hela tal

De hela talen är de *naturliga talen* och de negativa *hela talen*.



Rationella tal

Tal som kan skrivas i *bråkform*. Även tal som 0,7 och 13 % är *rationella tal* eftersom de kan skrivas $\frac{7}{10}$ respektive $\frac{13}{100}$. Även hela tal är rationella tal.

Till exempel $6 = \frac{6}{1}$ och $-7 = -\frac{7}{1}$.

Jämna tal

0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 ...

Udda tal

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 ...

Primtal

Naturliga tal som är större än 1 och endast är delbara med 1 och med sig självt.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29...

Sammansatta tal

Tal som kan skrivas som en produkt av två eller flera *primfaktorer*. Exempel på *sammansatta tal* är

$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$ och $21 = 3 \cdot 7$.

Bråkform

Exempel på tal i bråkform är: $\frac{5}{3}$ (täljare / nämnare)

Blandad form

Ett bråk som är större än 1 kan skrivas i *blandad form*.

$\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

Decimalform

Talet 0,15 är exempel på tal i *decimalform*.

Ett tal i bråkform eller blandad form kan skrivas i decimalform.

$\frac{1}{2} = 0{,}5 \qquad 2\frac{3}{4} = 2{,}75$

Positionssystemet

Vilket värde en siffra har i ett tal beror på dess plats (*position*). För varje position blir varje siffras värde 10 gånger större eller mindre.

Utvecklad form

$72{,}35 = 70 + 2 + 0{,}3 + 0{,}05$

Multiplikation och division med 10, 100 och 1 000

$2{,}75 \cdot 100 = 275 \qquad 27{,}5 \ / \ 10 = 2{,}75$

Multiplikation med stora och små tal

$6\,000 \cdot 0{,}08 = 60 \cdot 8 = 480$

Vi gör den första faktorn 100 gånger mindre och den andra 100 gånger större.

$0{,}7 \cdot 0{,}03 = 7 \cdot 0{,}003 = 0{,}021$

Vi gör den första faktorn 10 gånger större och den andra 10 gånger mindre.

Division med stora och små tal

När man ska dividera med tal som slutar på en eller flera nollor kan man *förkorta* med till exempel 10, 100 eller 1 000.

$$\frac{39}{300} = \frac{39 \ / \ 100}{300 \ / \ 100} = \frac{0{,}39}{3} = 0{,}13$$

När man ska dividera med tal i decimalform kan man *förlänga* med till exempel 10, 100 eller 1 000.

$$\frac{7}{0{,}2} = \frac{7 \cdot 10}{0{,}2 \cdot 10} = \frac{70}{2} = 35$$

Avrundningsregler

Om siffran efter *avrundningssiffran* är 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundar man uppåt. Avrundningssiffran ökas då med 1.

avrundningssiffra — avrundningssiffran har avrundats uppåt till 4

$1{,}837... \approx 1{,}84$

Om siffran efter avrundningssiffran är 0, 1, 2, 3 eller 4 ändras inte avrundningssiffran.

avrundningssiffra — avrundningssiffran har inte ändrats

$32\,419 \approx 32\,400$

Närmevärde

Ett avrundat tal kallas *närmevärde*.

Överslagsräkning

När man gör en *överslagsräkning* gör man en ungefärlig beräkning. Avrunda först talen på lämpligt sätt och räkna sedan.

$68{,}5 + 43{,}3 \approx 70 + 40 = 110$

$6{,}95 \cdot 52{,}5 \approx 7 \cdot 50 = 350$

$$\frac{27{,}2}{3{,}9} \approx \frac{28}{4} = 7$$

© FÖRFATTARNA OCH LIBER AB. FÅR KOPIERAS.