

2-5 Decimaltal

Namn:.....

Inledning

Tidigare har du jobbat en hel del med bråktal, lagt ihop bråk, tagit fram gemensamma nämnare mm. Bråktal var lite krångliga att arbeta med i och med att de hade en nämnare.

I det här kapitlet skall du lära dig allt om decimaltal, hur man adderar, subtraherar, multiplicerar och dividerar dem. Du kommer att finna att livet är lite enklare med decimaltal jämfört med bråktal!

Vad är ett decimaltal, och varför skall jag arbeta med dem?

Vi har ett talsystem med tio symboler (siffror) nämligen 0-9. När du skall representera tal större än 9 så byter du position, och siffran som står till vänster om entalssiffran blir 10 gånger mer värd. Talet 321 betyder ju $3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 1$ som det är skrivet. Men om du vill ha tal som ligger mellan t.ex. 1 och 2, till exempel halvvägs emellan, hur gör du då? Har du någon idé?

Svar:.....

Visst! Du delar in intervallet i tiondelar, och sätter ett decimalkomma till höger om entalssiffran. Siffran närmast till höger om decimalkommat får representera **tiondelar**.

Talet 3,1 betyder alltså 3 ental och 1 tiondel.

Behöver du större upplösning, så kan vi fylla på med positioner till höger om tiondelssiffran, så det blir hundradelar, tusendelar, tio tusendelar osv.

Definition: med ett decimaltal menas ett tal med ett decimalkomma till höger om entalssiffran och med siffror till höger om detta som representerar **tiondelar, hundradelar, tusendelar** osv
Positionsvikten är precis som för heltal, dvs siffran till vänster är 10 ggr mer värd än den som står till höger.

Decimaltal är med andra ord ett **specialfall av bråktal där nämnaren alltid är 10, 100, 1000 o.s.v.**



Förklara vad följande tal betyder genom att skriva ut vad siffrorna till höger om decimalkommat betyder:

2-5-01 talet 0,2 Svar:.....

2-5-02 talet 1,15 Svar:.....

2-5-03 talet 3,14 Svar:.....

2-5-04 talet 5,33 Svar:.....

2-5-05 talet 0,875 Svar:.....

2-5-06 talet 2,222 Svar:.....

2-5-07 Hur många decimaltal finns det mellan talen 0,5 och 1,0?

Svar:.....

2-5-08 Hur många decimaltal finns det mellan talen 0,7 och 0,7?

Svar:.....

2-5-09 Vilket tal är störst: 0,1 eller 0,09? Svar:.....

2-5-10 Vilket tal är störst: 1,34 eller 1,44? Svar:.....

2-5-11 Vilket tal är störst: 0,1 eller -1,45? Svar:.....

2-5-12 Skriv ett tal med tiondelssiffran 4! Svar:.....

2-5-13 Skriv ett tal med hundraedelssiffran 2! Svar:.....

2-5-14 Entalssiffran 2 och tiondelssiffran 3? Svar:.....

2-5-14 Tiondelssiffran 8 och hundraedelssiffran 3? Svar:.....

Addition av decimaltal

Om man vill addera två decimaltal, hur bär man sig åt då? Fundera lite över exemplet att addera 1,23 och 0,54!

Svar:.....

Addera 1,23 och 0,87!

Svar:.....

Hur gjorde du med additionen av hundradelssiffrorna, och med den minnessiffra som uppstod?

Svar:.....

Regel: när man skall addera decimaltal, så gör man som man adderar hela tal. Man får börja från höger: hundradelssiffra adderas med hundradelssiffra, och får man en minnessiffra så måste den adderas till tiondelssiffrorna osv.

Räkna ut följande:

2-5-15 $0,5 + 0,2$

Svar:.....

2-5-16 $0,2 + 0,5$

Svar:.....

2-5-17 $1,34 + 0,43$

Svar:.....

2-5-18 $2,54 + 1,87$

Svar:.....

Subtraktion av decimaltal

Hur gör man om man subtraherar decimaltal?

Vi kan ta ett exempel: $0,5 - 0,3$. Vad blir det, och hur gör Du?

Svar:.....

Det var inte så konstigt. Du höll reda på tiondelssiffrorna och subtraherade på vanligt sätt.

Nu kommer ett nytt exempel: Vad blir $1,2 - 0,8$?

Svar:.....

Här blev det lite knöligare. Du fick ta en hel och förvandla den till tio stycken tiondelar och lägga till de två tiondelar som fanns från början. Summa 12 st tiondelar. Från dessa subtraherar du de 8 tiondelarna i den andra termen. Svaret blir 4 tiondelar eller 0,4.

Var det svårt? Egentligen inte, därför att det här är precis som du lärt dig när du subtraherar naturliga tal och "får låna" ett tiotal, ett hundratal eller vad det nu kan vara som är aktuellt. Vi gör precis samma sak här, fast vi lånar en hel, en tiondel, en hundradel osv.

Räkna ut följande:

2-5-19 $0,3 - 0,1$

Svar:.....

2-5-20 $1,3 - 1,1$

Svar:.....

2-5-21 $0,25 - 0,14$

Svar:.....

2-5-22 $1,54 - 0,72$

Svar:.....

2-5-23 $3,14 - 1,99$

Svar:.....

Sammanfattning:

- Med hjälp av decimaler delar man upp heltalsområdet i tiondelar, hundradelar, tusendelar osv.
- Markeringen mellan entalssiffran och tiondelssiffran är ett kommatecken. Vi kallar det för **decimalkomma**
- De "vanliga" additions- och subtraktionsreglerna gäller, dvs du behandlar tiondelssiffrorna för sig, hundradelssiffrorna för sig osv.
- Vid addition kan du komma över 9, och då får du en minnessiffra som påförs nästa siffra med 10 ggr större positionsvikt
- Vid subtraktion kanske du "måste låna" från en position med 10 ggr större positionsvikt.

Veckans gåta:

Vad är det som bara kan gå men inte springa?

Fler övningsuppgifter kommer på nästa sida.



2-5 Decimaltal. Träningsuppgifter

Nivå 1:

- 2-5-100 Vilken betydelse har 2-an i talet 0,21?
- 2-5-101 Vilken betydelse har 2-an i talet 0,12?
- 2-5-102 Vilken betydelse har 3-an i talet 0,213?
- 2-5-103 Vilken betydelse har 5-an i talet 0,521?
- 2-5-104 Vilken betydelse har 3-an i talet 0,231?
- 2-5-105 Vilken betydelse har 7-an i talet 0,217?
- 2-5-106 Vilken betydelse har 5-an i talet 0,251?
- 2-5-107 Vilken betydelse har 6-an i talet 0,621?
- 2-5-108 Vilken betydelse har 8-an i talet 0,281?
- 2-5-109 Vilken betydelse har 4-an i talet 0,2141?
- 2-5-110 Vilket tal är störst: 0,01 eller 0,099?
- 2-5-111 Vilket tal är störst: 0,03 eller 0,0299?
- 2-5-112 Vilket tal är störst: 0,1 eller 0,099?
- 2-5-113 Vilket tal är störst: 0,12 eller 0,128?
- 2-5-114 Vilket tal är störst: 0,55 eller 0,82?
- 2-5-115 Vilket tal är störst: 0,56 eller 0,57?

2-5-116 Vilket tal är störst: 1,01 eller 0,099?

2-5-117 Utför additionen $0,11+1,2$

2-5-118 Utför additionen $1,151+0,66$

2-5-119 Utför additionen $5,773+2,329$

2-5-120 Utför additionen $12,569+3,777$

2-5-121 Utför subtraktionen $5,122-3,877$

2-5-122 Utför subtraktionen $1,132-0,824$

2-5-123 Utför subtraktionen $1,114-2,555$

2-5-124 Utför subtraktionen $4,325-8,456$

Nivå 2:

Inga träningsuppgifter finns på nivå 2

Nivå 3:

Inga träningsuppgifter finns på nivå 3