

1.5 De fyra räknesätten



I den här genomgången kommer vi titta närmare på de fyra räknesätten;

- addition (+)
- subtraktion (-)
- multiplikation (·)
- division (/)

När du gör beräkningar med de fyra räknesätten kan du ibland använda dig av huvudräkning och ibland av algoritmer, uppställningar.

1.5 De fyra räknesätten



Addition

$$4,9 + 3,2 = 8,1$$

term

term

summa

Subtraktion

$$11,6 - 8,7 = 2,9$$

term

term

differens

1.5 De fyra räknesätten



Om man till exempel ska räkna ut $523 + 76$ eller $931 - 84$ med uppställning är det viktigt att man skriver **entalssiffror**, **tioentalssiffror**, **hundraentalssiffror** och så vidare **under varandra**.

Samma sak gäller om talen innehåller decimaler. Då skriver man **tiondelssiffror**, **hundredelssiffror** och så vidare under varandra.

$$\begin{array}{r} 4,93 \\ - 2,70 \\ \hline \end{array}$$

Om talen har olika antal decimaler är det klokt att skriva talen med lika många decimaler när man gör uppställningen.

Man fyller då på med nollor i de tal som har minst antal decimaler.



1.5 De fyra räknesätten

Exempel

a) $29,7 + 13,5$

b) $34,5 - 18,2$

a)

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \overset{1}{9},7 \\ + 13,5 \\ \hline 43,2 \end{array}$$

$$7 + 5 = 132$$

1:an växlas upp som minnessiffra ovanför entalen.

$$1 + 9 + 3 = 132$$

1:an växlas upp som minnessiffra ovanför tiotalen.

$$1 + 2 + 1 = 4$$

Sätt ut decimaltecknet.

b)

$$\begin{array}{r} \overset{10}{\cancel{3}} \overset{10}{4},5 \\ - 18,2 \\ \hline 16,3 \end{array}$$

$$5 - 2 = 3$$

4 - 8 går inte.

Växla ner 1 tiotal till 10 ental.

$$14 - 8 = 6$$

Då återstår 2 tiotal:

$$2 - 1 = 1$$

Sätt ut decimaltecknet.



1.5 De fyra räknesätten

Multiplikation

$$7 \cdot 0,8 = 5,6$$

faktor

faktor

produkt

Division

$$\frac{4,2}{7} = 0,6$$

täljare

kvot

nämnare

Hur många decimaler har produkten?

$4 \cdot 0,3$ är lika med 1,2. Men hur mycket är $0,4 \cdot 0,3$?

Vi kan göra beräkningen enklare genom att göra den ena faktorn 10 gånger större och den andra 10 gånger mindre. Vi får då:

$$0,4 \cdot 0,3 = 4 \cdot 0,03 = 0,12$$

4 gånger 3 hundradelar är lika med 12 hundradelar. Det skrivs 0,12.

När man multiplicerar två tal i decimalform har **produkten lika många decimaler som faktorerna har sammanlagt.**



1.5 De fyra räknesätten

Exempel

a) $0,4 \cdot 0,9$ b) $0,05 \cdot 0,5$ c) $\frac{0,24}{6}$

a) $0,4 \cdot 0,9 = 0,36$

Du kan även tänka så här:
"4 gånger 9 är lika med 36. Produkten ska ha två decimaler, alltså är svaret 0,36."

Du kan göra en faktor 10 gånger mindre, till exempel den första, och den andra 10 gånger större.

$$0,4 \cdot 0,9 = 4 \cdot 0,09$$

The diagram shows the transformation of the equation $0,4 \cdot 0,9 = 4 \cdot 0,09$. A red arrow labeled $/10$ points from $0,4$ to 4 , and another red arrow labeled $\cdot 10$ points from $0,9$ to $0,09$.

4 gånger 9 hundradelar är lika med 36 hundradelar, alltså 0,36.

b) $0,05 \cdot 0,5 = 0,025$

Du kan även tänka så här:
"5 gånger 5 är lika med 25. Produkten ska ha tre decimaler, alltså är svaret 0,025."

Du kan göra en faktor 10 gånger mindre, till exempel den första, och den andra 10 gånger större.

Du får då att $0,05 \cdot 0,5 = 0,005 \cdot 5$

5 gånger 5 tusendelar är lika med 25 tusendelar, alltså 0,025.

c) $\frac{0,24}{6} = 0,04$

24 hundradelar dividerat med 6 är lika med 4 hundradelar, alltså 0,04.