




Checklista inför Diagnos 3, Algebra, måndag 5/2 vecka 6

Du ska kunna:

Innehåll	Regel	Exempel
Talföljder	För att kunna avgöra vilket tal som saknas i en talföljd måste man veta hur talföljden är uppbyggd. Ökar det eller minskar det för varje nytt tal i talföljden?	Vilket tal saknas i talföljden? 4, 9, 14, ?, 24, Eftersom differensen i talföljden är 5 (det skiljer 5 mellan varje tal) så ska föregående tal adderas med 5. $14 + 5 = 19$ $19 - 5 = 14$ Talet 19 saknas.
Teckna algebraiska uttryck	När du tecknar ett algebraiskt uttryck använder du dig av en eller flera variabler. Variabler är bokstäver som står för olika tal, vilka som helst. Det kan till exempel vara bokstäverna x , y och z .	Anna är 6 år äldre än Lisa. Nils är 3 gånger så gammal som Lisa. Teckna uttryck för de tre personernas åldrar. Vi utgår från att Lisa är x år. Eftersom Anna är 6 år äldre kan vi skriva hennes ålder som $x + 6$ år. Nils är 3 gånger så gammal som Lisa så då skriver vi hans ålder som $3x$ år. Lisa = x år Anna = $x + 6$ år Nils = $3x$ år
Tolka algebraiska uttryck	När man tolkar ett algebraiskt uttryck förklarar man med ord vad uttrycket betyder.	Totte har m stycken tiokronor och n stycken femkronor. Förklara vad som menas med uttrycket $m + n$. $m + n$ är alla de mynt som Totte har (antalet tiokronor och femkronor tillsammans).
Förenkla uttryck	När vi förenklar ett algebraiskt uttryck skriver vi ihop variabeltermerna för sig och siffertermerna för sig. En variabelterm innehåller en variabel. En sifferterm innehåller inte någon variabel.	Förenkla uttrycket $4x + 6 - 2x + 8$. $4x + 6 - 2x + 8 = 2x + 14$ De båda variabeltermerna subtraheras och de båda siffertermerna adderas.
Multiplikation med en parentes	När en faktor ska multipliceras med en parentes ska faktorn multipliceras med alla tal inne i parentesen.	 $6(2x + 8) = 12x + 48$ 6 multipliceras både med $2x$ och 8 .
Ekvationer	En ekvation är en likhet som innehåller minst ett obekant tal och kan lösas till exempel med balansmetoden. Balansmetoden innebär att det du gör i vänster led (det som står till vänster om likhetstecknet) gör du också i höger led (det som står till höger om likhetstecknet). Vänster led förkortas VL och höger led förkortas HL.	Lös ekvationen $6x - 9 = 2x + 11$. VL = HL $6x - 2x - 9 = 2x - 2x + 11$ (vi subtraherar $2x$ i båda leden) $4x - 9 + 9 = 11 + 9$ (vi adderar 9 i båda leden) $\frac{4x}{4} = \frac{20}{4}$ (vi dividerar med 4 i båda leden) $x = 5$

<p>Procent och ekvationer</p>	<p>När man räknar med procent kan man använda ekvationer som lösningsmetod. Man gör ett antagande, tecknar en ekvation som man sedan löser.</p>	<p>Folkmängden i en kommun minskade i år med 3% till 46 075 personer. Hur stor var folkmängden förra året? Antag att folkmängden förra året var x personer. En minskning med 3% ger oss förändringsfaktorn 0,97. $VL = HL$ $0,97x = 46\ 075$ $\frac{0,97x}{0,97} = \frac{46\ 075}{0,97}$ $x = 47\ 500$ Folkmängden förra året var 47 500 personer.</p>
<p>Räkna med proportion</p>	<p>När man räknar med proportion beräknar man förhållandet mellan två och flera tal.</p>	<p>Vilken är proportionen mellan antalet röda och blåa kulor?  Antalet röda kulor = 2. Antalet blåa kulor = 8. Förhållandet röda/blåa = $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 1:4$ (ett till fyra). Vi förkortar bråket $\frac{2}{8}$ med 2. Två tal förhåller sig som 3:4. Summan av talen är 28. Vilka är talen? Vi löser uppgiften med en ekvation. Antag att talet vi ska multiplicera med är x. $VL = HL$ $3x + 4x = 28$ $\frac{7x}{7} = \frac{28}{7}$ $x = 4$ $3 \cdot 4 = 12$ $4 \cdot 4 = 16$ De två talen är 12 och 16 ($12 + 16 = 28$)</p>
<p>Skriva bråk i enklaste form</p>	<p>När man skriver ett bråk i enklaste form förkortas bråket med den största gemensamma delaren för täljaren och nämnaren. Eftersom man delar både täljaren och nämnaren med samma tal förändras inte bråkets värde.</p>	<p>Skriv bråket $\frac{15}{25}$ i enklaste form. Både täljaren och nämnaren kan delas med 5, vilket är den största gemensamma delaren. Vi förkortar då bråket med 5. $\frac{15/5}{25/5} = \frac{3}{5}$</p>

Om du vill ta del av genomgångar från de olika avsnitten eller se filmer så går du in på:

www.palmladkristina.weebly.com

Kom ihåg att börja plugga i tid!

Lycka till!