

Algebra åk9

Repetition



Förenklingar del 1

Förenklingar del 2

...kunna göra förenklingar

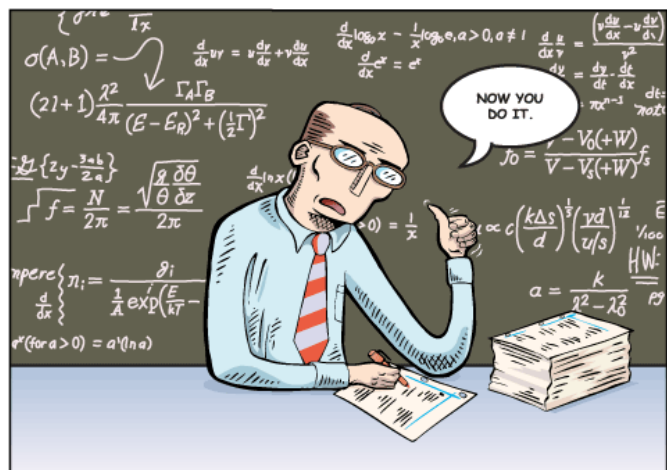
1. Förenkla uttrycket: $6x + 7 - 2x$
2. Förenkla uttrycket: $5a - 2 + 3a + 3$
3. Förenkla uttrycket: $3x + 11 - 2x + 2 - x - 13$
4. Förenkla uttrycket: $3x - y + 2x + 2y$
5. Förenkla uttrycket: $16x - 3y + 11 + (7y - 10x) - 11 - 6x - 3y$
6. Förenkla uttrycket: $3x - (2 + 2x)$
7. Förenkla uttrycket: $(2x - 2) + (3x - 3) + (4x - 4)$
8. Förenkla uttrycket: $12c - 13 - (2c - 3) - 9c + 11$

Oj, det här har jag
ju gjort förut!



...kunna lösa ekvationer

9. Är $x = 3$ en lösning till ekvationen $5x - 4 = 6$?
10. Är $x = 4$ en lösning till ekvationen $3x + 1 = 14$?
11. Är $x = 3$ en lösning till ekvationen $12 = 7 + 2x$?
12. Är $y = 4$ en lösning till ekvationen $12 = 5y - 8$?
13. Lös ekvationen $x + 4 = 14$
14. Lös ekvationen $7 - y = 2$
15. Lös ekvationen $2x + 3 = 7$
16. Lös ekvationen $\frac{x}{3} + 5 = 7$
17. Lös ekvationen $\frac{5x}{4} + 3 = 8$



Algebra åk9

Har du
problem
eller...?



...kunna använda ekvationer vid problemlösning

18. Ett visst tal adderas med 6. Därefter multipliceras summan med 4. Resultatet blir 44.

Vilket var det ursprungliga talet? (Översätt problemet till en ekvation och lös därefter problemet)



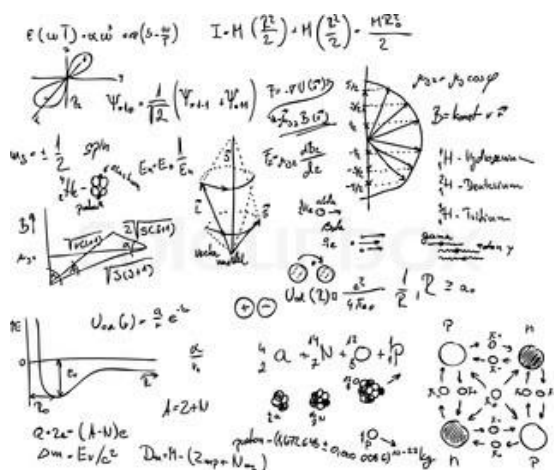
19. Stig-Erik är 10 år äldre än Anki. Tillsammans är de 90 år. Hur gammal är Anki? (Översätt problemet till en ekvation och lös därefter problemet)



20. Anna och Rut har tillsammans 15 par skor. Rut har dubbelt så många skor som Anna. Hur många par skor har Anna? (Översätt problemet till en ekvation och lös därefter problemet)



21. David, Daniel och Patrik ska dela på en tipsvinst på 350 000 kr. David ska få hälften så mycket som Patrik och Daniel ska få dubbelt så mycket som Patrik. Hur mycket får var och en? (Översätt problemet till en ekvation och lös därefter problemet)



Algebra åk9

...kunna lösa problem med hjälp av enkla formler (längst ner på sidan)

22. Emil har nyligen fyllt 15 år och får nu helt lagligt köra moped. I söndags var Emil ute och åkte i två timmar med medelhastigheten 26 km/h. Hur långt färdades Emil? (Använd en formel då du löser problemet)



23. Lotta och Linda ska åka till Gävle och shoppa. Linda ska köra och räknar med att det tar en timme och en kvart (=1,25 h) att köra de tio milen. Bestäm deras medelhastighet. (Använd en formel då du löser problemet)



24. Tommy ska få nytt golv i sitt rum. Den ena väggen är 3 meter och den andra 3,5 meter. Hur stor mattbit måste köpas? (Använd en formel då du löser problemet)

25. Maria ska rita en triangel som är 12 cm². Triangelns bas är 4 cm, men hur hög är triangeln? (Använd en formel då du löser problemet)

Hastighetsformler

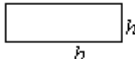
$$v = \frac{s}{t} \quad s = v \cdot t \quad t = \frac{s}{v}$$

$s = \text{sträcka}$

$t = \text{tid}$

$v = \text{medelhastighet}$

Geometriformler ($A = \text{area}$, $O = \text{omkrets}$)

Rektangel 

$$A = b \cdot h \quad h = \frac{A}{b} \quad b = \frac{A}{h}$$

Triangel 

$$A = \frac{b \cdot h}{2} \quad h = \frac{2 \cdot A}{b} \quad b = \frac{2 \cdot A}{h}$$

Cirkel



$$A = \pi \cdot r^2 \quad O = \pi \cdot d \quad \pi \approx 3,14$$