**Ensimmäisen asteen yhtälö**

ax=b

Ratkaisu x=$\frac{b}{a}$

Ratkaisun vaiheet

* Kerrotaan sulkeet pois
* Siirretään muuttujaa sisältävät termit yhtälön samalle puolelle ja muut toiselle puolelle.
* Yhdistetään samanmuotoiset termit.
* Jaetaan yhtälö puolittain muuttujan kertoimella.
1. Ratkaise yhtälö $(2x+3)^{2}=4x^{2}$ (k73/1)
2. Ratkaise yhtälö 2(x+1)-x=x+2
3. Ratkaise yhtälö 2(x-2)+3(x+4)=5x
4. Ratkaise yhtälö
5. $\frac{x-1}{2}+\frac{x}{3}=\frac{4x-1}{6}$ b)$\frac{x-1}{4}+\frac{x}{2}=\frac{1}{3}$
6. Ratkaise
7. yhtälö $3x+2=x-4(5x-1)$
8. yhtälö $\frac{x}{10}+\frac{x}{15}=x+1$ (k05/1)
9. Ratkaise yhtälö $5\left(3x+1\right)-4\left(3-2x\right)=2x. $Tutki, toteuttaako tämä ratkaisu myös yhtälön $27x^{3}-54x+17=0$ (s03/2)
10. Eräissä maissa käytetään lämpötilan mittaamiseen farenheit-asteikkoa. Fahrenheitmittarin lukema f muunnetaan kaavalla $c=\frac{5}{9}(f-32)$ celsiusmittarin lukemaksi c. Kuinka korkea kuume ihmisellä on fahrenheitasteina, jos lukema celsiusasteina on 38,2? Missä lämpötilassa celsius ja fahrenheitmittari osoittavat samaa lukemaa? (s01/1)
11. Tuulilasin pesunestettä myydään liuoksena , jossa on 80 % metanolia. Kuinka paljon vettä on lisättävä 2,0 litraan pesunestettä, jotta saadaan 50-prosenttista liuosta?
12. Tilausmatkan kustannukset ajateltiin jaettavaksi tasan 22 osanottajalle, mutta kun lähtijöitä olikin 24, tuli kullekin matka 10 mk halvemmaksi. Kuinka paljon kukin osanottaja joutui lopulta maksamaan? (k93/1)
13. Tuhansia vuosia sitten käytetyn kaavan mukaan ympyrän ala on likimain ($\frac{8}{9}∙halkaisija)^{2}$. Mikä luvun $π$ likiarvo sijoitettuna kaavaan A=$πr^{2}$ antaa saman tuloksen? Vastaus kolmen desimaalin tarkkuudella. (s95/3)
14. Määritä kaikki peräkkäiset luonnolliset luvut, joiden neliöiden erotus on 2211. (k90/4a)

12. 

(s2014/1)