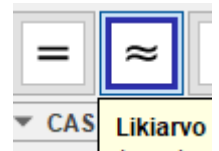


GeoGebra – Laskimet

1. Laske laskut GeoGebran CAS-laskimella ja opiskelutilan Abicus-laskimella. Saatko samat vastaukset. Laske GeoGebralla tarkka-arvo ja likiarvo.

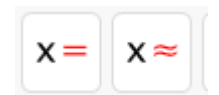


a) $3 \cdot (-6) : (7 + 4)$

b) $(-5)^2 + \sqrt{40}$

2. Ratkaise CAS-laskimella yhtälö $4x^2 = 36$.

3. Ratkaise CAS-laskimella yhtälö $x^2 = 20$. Laske sekä likiarvo että tarkka arvo.



4. Ratkaise CAS-laskimella yhtälö $11x^2 - 30x - 5 = 0$. Laske sekä likiarvo että tarkka arvo.

5. Funktio $f(x) = -x^2 - 4x + 2$ ja funktio $g(x) = 3x^2 - 3$. Selvitä CAS-laskimella funktioiden $f(x)$ ja $g(x)$ leikkauspisteet. Ohje: ratkaise yhtälö $f(x) = g(x)$

6. Ratkaise x (yhtälö on valmiiksi ratkaistu, laske vain x :n arvo). Laske laskut CAS-laskimella. Kokeile myös Opiskelutilan Abicus-laskinta.

a) $\sin 25^\circ = \frac{x}{3,1} \quad \parallel \cdot 3,1$
 $x = 3,1 \cdot \sin 25^\circ$

Geogebra: $3.1 \cdot \sin(25^\circ)$

b) $\cos 45^\circ = \frac{3,61}{x} \quad \parallel \cdot x$
 $x \cdot \cos 45^\circ = 3,61 \quad \parallel : \cos 45^\circ$
 $x = \frac{3,61}{\cos 45^\circ}$

6. Ratkaise kulman asteluku CAS-laskimella. Käytä $\sin^{-1}$ -funktiota. Kokeile myös Opiskelutilan Abicus-laskinta

a) $\sin \alpha = \frac{3}{5}$

b) $\cos \alpha = \frac{3,4}{3,7}$

