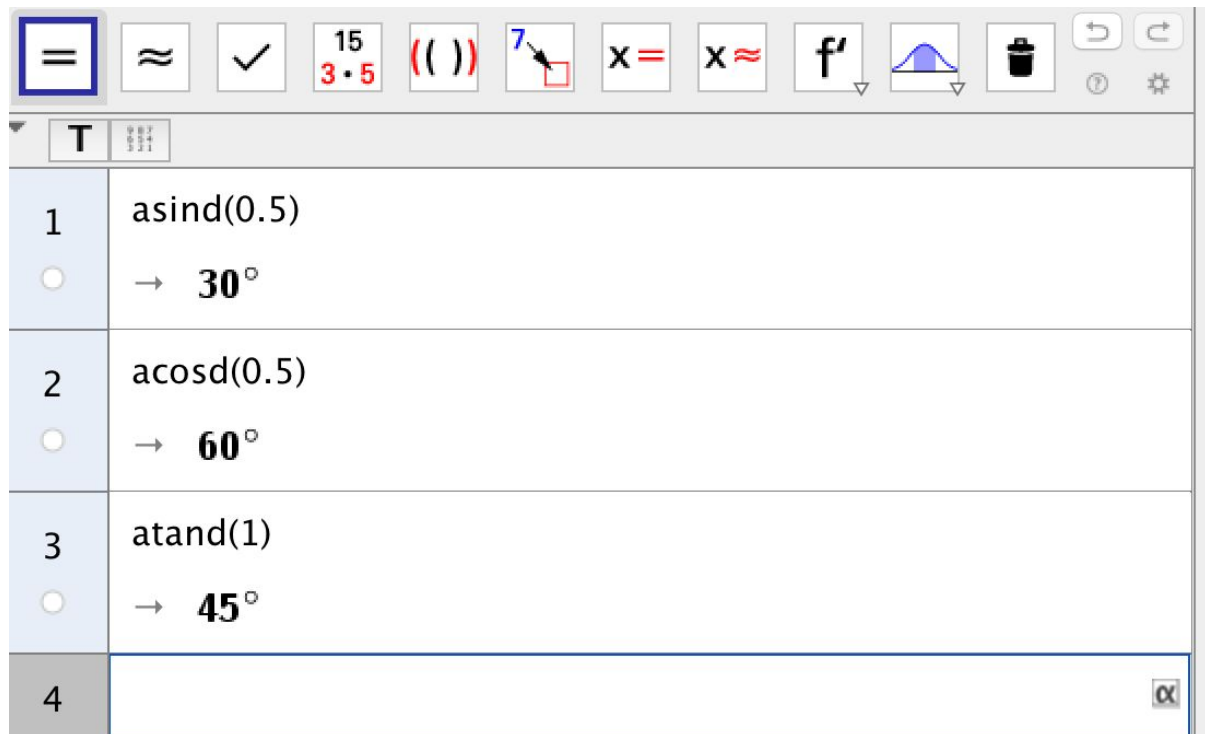


MAA3 ja GeoGebra (5.0.321.0)

Vastaukset asteina

Trigonometrinen funktioiden käänteisfunktioiden arvot asteina GeoGebra:n CAS-ikkunassa onnistuvat komennoilla asind, acosd, atand, ...



The screenshot shows the GeoGebra CAS interface. The top toolbar contains various mathematical symbols and functions. The main workspace displays a table of calculations:

	T
1	asind(0.5) → 30°
2	acosd(0.5) → 60°
3	atand(1) → 45°
4	

Kuinka monta palloa, jonka säde on 4,0 cm voidaan muotoilla kahden litran muoviluvahapakkauksesta?

1	Pallon säde desimetreinä on
2	$r := 0.2 \cdot \text{dm}$ $\rightarrow r := \frac{1}{5} \text{ dm}$
3	Lasketaan yhden pallon tilavuus kuutiodesimetreinä
4	$V := \frac{4}{3} \pi r^3$ $\approx V := 0.0335103216 \text{ dm}^3$
5	Muovailuvahaa on kaksi kuutiodesimetriä
6	$V_0 := 2 \cdot \text{dm}^3$ $\approx V_0 := 2 \text{ dm}^3$
7	Lasketaan kuinka monta palloa saadaan
8	V_0 / V $\approx 59.6831036595 \cdot \frac{\text{dm}^3}{\text{dm}^3}$
9	Sievennä $[59.68310365946 \text{ dm}^3 / \text{dm}^3]$ ≈ 59.6831036595
10	Palloja saadaan 59 kappaletta.

Esimerkki 2.

Mikä on sen ympyrän säde, jonka pinta-ala on a) 4 b) A?

The screenshot shows a CAS calculator interface with a toolbar at the top containing symbols for equals, approximate, check, constants, parentheses, exponentiation, multiplication/division, function, and integration. Below the toolbar is a text input field with a 'T' icon. The main area displays three steps of a solution:

1. Ratkaise[pi*r^2=4,r]
 $\rightarrow \left\{ r = -2 \cdot \frac{\sqrt{\pi}}{\pi}, r = 2 \cdot \frac{\sqrt{\pi}}{\pi} \right\}$
2. Ratkaise[pi*r^2=4,r,r>0]
 $\rightarrow \left\{ r = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \right\}$
3. Ratkaise[pi*r^2=4,r,r>0]
 $\approx \{ r = 1.1283791671 \}$

Likiarvon saa valitsemalla CAS-työkaluista "Likiarvo".

The screenshot shows a CAS calculator interface with a toolbar at the top containing symbols for equals, approximate, check, constants, parentheses, exponentiation, multiplication/division, function, and integration. Below the toolbar is a text input field with a 'T' icon. The main area displays three steps of a solution:

1. Ratkaise[A=pi*r^2,r]
 $\rightarrow \left\{ r = -\frac{\sqrt{A \pi}}{\pi}, r = \frac{\sqrt{A \pi}}{\pi} \right\}$
2. Ratkaise[A=pi*r^2,r,r>0]
 $\rightarrow \left\{ r = \frac{\sqrt{A \pi}}{\pi} \right\}$
3. Ratkaise[A=pi*r^2,r,{r>0,A>0}]
 $\rightarrow \left\{ r = \frac{\sqrt{A \pi}}{\pi} \right\}$

Esimerkki 3.

Kuinka kauas merelle voi nähdä rannalla seisova henkilö, jonka silmät ovat 170 cm korkeudella merenpinnasta? Maapallon säde on noin 6380 km.

↶ ↷
ⓘ ⚙

▼ CAS
✕

T

0

1

2

3

4

1	$d := 1.7 \cdot m$ $\rightarrow d := \frac{17}{10} m$
2	$r := 6380 \cdot 1000 \cdot m$ $\rightarrow r := 6380000 m$
3	Ratkaise $[x^2 + r^2 = (r + d)^2, x, \{x > 0, m > 0\}]$ $\rightarrow \left\{ x = \frac{1}{10} \sqrt{2169200289} m \right\}$
4	$\{x = 1 / 10 \text{ sqrt}(2169200289) m\}$ $\approx \{x = 4657.467433058 m\}$

► Piirtoalue
✕