

3518 Visa utan grafritande verktyg att ekvationen
 $36 \sin x + 105 \cos x = 3x^2 - 2x + 112$
 saknar ^{reella} rötter.

$$\sqrt{36^2 + 105^2} \underbrace{\sin(x + 71^\circ)}_{\pm 1} = 3x^2 - 2x + 112$$

$$+111 = 3x^2 - 2x + 112$$

$$= 3x^2 - 2x + 1$$

$$= x^2 - \frac{2x}{3} + \frac{1}{3}$$

$$-111 = 3x^2 - 2x + 112$$

$$= 3x^2 - 2x + 223$$

abc

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4 \cdot 3 \cdot 1}}{2 \cdot 3}$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{\frac{4^2}{3^2} - \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 6}}}{3}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{-4}}{3} \quad \text{into real}$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 3 \cdot 223}}{2 \cdot 3} \quad \text{into real}$$