

1.103
4

$$\log_a \sqrt{4+x} + \log_a (4-x)^3 - \log_a (16-x^2)^2 > 2$$

$$\frac{1}{2} \log_a \sqrt{4+x} + \frac{3}{2} \log_a (4-x) - \frac{2}{2} \log_a (16-x^2) > 2$$

$$\log_a \sqrt{4+x} + \log_a (4-x)^3 - \log_a \sqrt{16-x^2} > 2$$

$$\log_a \left(\frac{\sqrt{4+x} \cdot \sqrt{4-x} (4-x)}{\sqrt{(4-x)(4+x)}} \right) > 2$$

$$\log_a (4-x) > 2$$

$a > 1$

$$4-x > a^2$$

$$4-a^2 > x$$

סדרת אי-שוויונות

$$-4 < x < 4-a^2$$

אנחנו צריכים

$$4-a^2 > -4$$

$$8 > a^2$$

$$2\sqrt{2} > a$$

$$1 < a < 2\sqrt{2} \quad \text{! אולי אולי}$$

$$-4 < x < 4-a^2$$

$0 < a < 1$

$$4-x < a^2$$

$$4-a^2 < x$$

$$4-a^2 > -4 \quad \text{! אולי אולי}$$

$$8 > a^2$$

$$2\sqrt{2} > a$$

$$0 < a < 1 \quad \text{! אולי אולי}$$

$$4-a^2 < x < 4$$

אולי אולי

$$x > -4 \leftarrow 4+x > 0$$

$$4 > x \leftarrow 4-x > 0 \leftarrow (4-x)^3 > 0$$

$$x \neq \pm 4 \leftarrow (16-x^2) \neq 0$$

$$\boxed{-4 < x < 4} \quad \text{! אולי}$$