

1.106
2

(10)

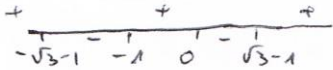
$$\frac{\log_{16} x+4}{1+\log_{16} x} \leq 4 \log_{16} x$$

$$\frac{\log_{16} x+4}{1+\log_{16} x} \leq 2 \log_{16} x = \frac{2}{\log_{16} x}$$

לכל

$$\frac{t+4}{1+t} \leq \frac{2}{t}$$

$$0 \geq \frac{t^2+4t-2-2t}{t(1+t)} = \frac{t^2+2t-2}{t(1+t)}$$



$$0 < t \leq \sqrt{3}-1 \rightarrow$$

$$-\sqrt{3}-1 \leq t < -1$$

$$0 < \log_{16} x \leq \sqrt{3}-1 \rightarrow 1 < x \leq 16^{\sqrt{3}-1}$$

$$-\sqrt{3}-1 \leq \log_{16} x < -1 \rightarrow 16^{-\sqrt{3}-1} < x < \frac{1}{16}$$

תחום הפתרון הוא $16^{-\sqrt{3}-1} < x < 16^{\sqrt{3}-1}$

הצבה חזרה
 $1 \neq x > 0$
 $\frac{0 < x < \frac{1}{16}}{\frac{1}{16} < x < 1}$ } $x \neq \frac{1}{16} < 1 + \log_{16} x \neq 0$

$\log_{16} x = t$ נכון

(7) $\left| \log_2 \frac{x+3}{6} \right| \leq 1 = \left| \log_2 \frac{x+3}{6} \right|^0$

הצבה חזרה
 $1 = 0.107$

$$\log_2 \frac{x+3}{6} = 1$$

$$|x=9|$$

$$\log_2 \frac{x+3}{6} = -1$$

$$|x=0|$$

הצבה חזרה
 0.107
 $1 \neq (1/3)$

$$\log_2 \frac{x+3}{6} > 1 \Rightarrow x > 9$$

$$x^2 - 3x \leq 0$$

$$x(x-3) \leq 0$$

$$x \in \left[\frac{0}{3}, \frac{3}{3} \right]$$

$$x > 9 \Rightarrow x \in \emptyset$$

$$x > 9 \Rightarrow x \in \emptyset$$

\emptyset

$$x=0, x=9, 3 < x < 9$$

הצבה חזרה
 $|x > 3| \leftarrow x+3 > 0$
 $|x+3| < \frac{x+3}{6} + 1 \leftarrow \log_2 \frac{x+3}{6} \neq 0$

הצבה חזרה
 $1 \neq 0$
 $1/2$

$$0 < \log_2 \frac{x+3}{6} < 1 \Rightarrow 0 < x < 9$$

$$x^2 - 3x \geq 0$$

$$x \leq 0 \text{ or } x \geq 3$$

$$|3 \leq x < 9|$$

הפתרון הוא $16^{-\sqrt{3}-1} < x < 16^{\sqrt{3}-1}$