

$$\textcircled{2} \quad \frac{\log(1+\sqrt{x+1})}{\log \sqrt[3]{x-40}} \geq 3$$

$$\frac{\log(1+\sqrt{x+1})}{\frac{1}{3} \log(x-40)} \geq 3$$

$$\log_{(x-40)}(1+\sqrt{x+1}) \geq 1 = \log_{(x-40)}(x-40)$$

$$(x-40-1)(x-40-1-\sqrt{x+1}) \leq 0$$

$$\downarrow$$

$$x=41$$

$$x-41 = \sqrt{x+1}$$

$$x^2 - 82x + 1681 = x+1$$

$$x^2 - 83x + 1680 = 0$$

$$x=48$$

$$x=35$$

כאשר  $x > 35$



$$41 \leq x \leq 48$$

$$41 < x \leq 48$$

החלקים הנפרדים

נדרש להגדיר

$$x \geq -1 \leftarrow x+1 \geq 0$$

$$x > 40 \leftarrow x-40 > 0$$

$$\sqrt{x+1} > 0 \text{ אכן } x > -1 \leftarrow 1+\sqrt{x+1} > 0$$

$$x \neq 41 \leftarrow \sqrt[3]{x-40} \neq 0$$

$$\boxed{41 > x > 40} \quad \text{:פירוט}$$

$$\boxed{x > 41}$$