

1.105
7

$$\log_{x+5} (x+3)^2 \geq \log_{2x} (x+3)^2$$

לפי תנאי ההצבה האחרונה נדרש $x > 0$
ובכן יש לשים לב שהביטוי $x+5 > 0$ (אין צורך)
אחרת $x+5 \leq 2x$ מתקיים
או שהביטוי $2x > 0$ מתקיים (אחרת לא ייתכן)
אם $x > 0$ אז $x+5 > 2x$ ולכן $\log_{x+5} (x+3)^2 < \log_{2x} (x+3)^2$
ולכן $x < 0$ או $x > 1$
 $\boxed{5 < x}$ או $\boxed{0 < x < \frac{1}{2}}$

אם $x > 0$

$$x+3 < (x+3)^2 < 0$$

$$-4 < x < -5 < 1 < x+5 < 0$$

$$\frac{1}{2} < x < 0 < 1 < 2x < 0$$

$$\boxed{\frac{1}{2} < x < 0}$$