4.13
ג

$$f(x) = 2^{\sqrt{|x-3|-|8-x|}}$$

מתי הביטוי מוגדר:

$$|x-3|-|8-x| \geq 0$$

נקרע לתחומים

$3 < x < 8$ אם $11 - x2 = (x-8) - 3 - x \geq 0$

$3 < x \leq 5.5$

$x \geq 8$ אם $(x-8) + (3-x) + 5 \geq 0$

$x \geq 8$ <-- כל x

$x \leq 3$ אם $-(x-8) - (3-x) = -5 \geq 0$

$\emptyset$

לסיכום: $x \leq 5.5$