

3.95

$$\textcircled{a} \quad y = \frac{a(2\sqrt{x}-x) - (\frac{2}{2\sqrt{x}} - 1)ax}{(2\sqrt{x}-x)^2}$$

$$\tan 135 = \frac{a(2\cdot 3-9) - (\frac{2}{2\cdot 3} - 1)9a}{(2\cdot 3-9)^2}$$

$$-1 = \frac{-3a + 6a}{9} \rightarrow -9 = 3a \rightarrow \boxed{a = -3}$$

$$\textcircled{b} \quad y = \frac{3x}{2\sqrt{x}-x}$$

(1) $2\sqrt{x}-x \neq 0$ $x \geq 0$
 $2\sqrt{x} \neq x$
 $4x \neq x^2$
 $x \neq 0, 4$

$\boxed{4 \neq x > 0}$ אסור

(2) $x=0$ $y=0$, $x=0$
 אין חלוקה, אפ' הציבור.

$$(3) \quad m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x}{\sqrt{x(2\sqrt{x}-x)}} = \frac{\frac{3x}{x^2}}{\frac{2\sqrt{x}}{x} - \frac{x^2}{x^2}} = \frac{0}{0-1} = 0 \quad \text{אסור של } \bar{x}$$

$$n = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x}{2\sqrt{x}-x} = \frac{\frac{3x}{x}}{\frac{2\sqrt{x}}{x} - \frac{x}{x}} = \frac{3}{-1} = -3 \quad \boxed{y = -3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{3x}{2\sqrt{x}-x} = \frac{x(\sqrt{x})^2}{\sqrt{x}(2-\sqrt{x})} = \frac{3\sqrt{x}}{2-\sqrt{x}} = \frac{0}{2} = 0 \quad \text{אסור של } \bar{x}$$

$\bar{x} = 0$ אסור

$$\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{3x}{2\sqrt{x}-x} = \frac{12}{\sqrt{4}(2-\sqrt{4})} = \frac{12}{2 \cdot (-2)} = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{3x}{2\sqrt{x}-x} = \frac{3x}{\sqrt{x}(2-\sqrt{x})} = \frac{12}{2 \cdot (-0)} = -\infty$$

אסור של $\bar{x} = 4$

הצב $a = -3$

$$(4) + (5) \quad y = \frac{3(2\sqrt{x}-x) - (\frac{2}{\sqrt{x}} - 1)3x}{(2\sqrt{x}-x)^2} = \frac{6\sqrt{x} - 3\sqrt{x}}{(2\sqrt{x}-x)^2} = \frac{3\sqrt{x}}{(2\sqrt{x}-x)^2}$$

תוצאה ארוכה בהתאם להצבת a , תחום ההגדרה, והאסימטות: $x > 4$, $4 > x > 0$

