الصورة الأصلية

$f(x) = b^x$

$f(x) = ab^x$

$a > 0$

إيجاد مدى الدالة الأسية

$0 < b < 1$

مثال : $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

المدى: $(0, \infty)$ ، R^+

$\{y | y > 0\}$

$b > 1$

مثال : $y = 2^x$

المدى: $(0, \infty)$ ، R^+

$\{y | y > 0\}$

الدالة متأثرة بالانسحاب

الانسحاب الرأسي

للأعلى $(+)$	للأسفل $(-)$
$y = 2^x + 1$	$y = 2^{x+3} - 5$
المدى	
$\{y \mid y > 1\}$	$\{y \mid y > -5\}$
$y = \frac{3}{5}\left(\frac{2}{3}\right)^{x-5} + 3$	$y = 3\left(\frac{1}{4}\right)^{x+3} - 1$
المدى	
$\{y \mid y > 3\}$	$\{y \mid y > -1\}$

الانسحاب الأفقي لا يؤثر على المدى

الدالة متأثرة بالانعكاس

حول محور x

$f(x) = -f(x)$

نغير اتجاه إشارة التباين $(<)$

$y = -2^x$

المدى: $\{y | y < 0\}$

$y = -4\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} + 2$

المدى: $\{y | y < 2\}$

الانعكاس حول محور y

لا يؤثر على المدى