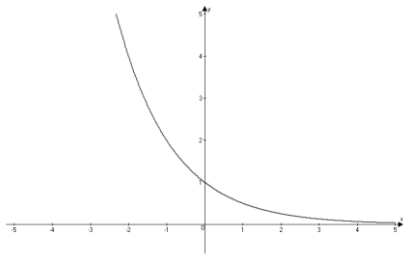
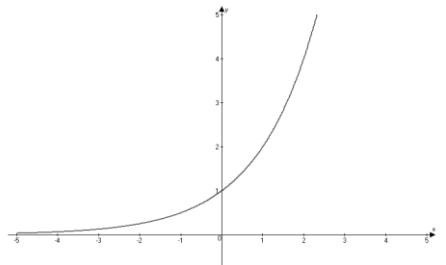


ПОКАЗНИКОВА ФУНКЦІЯ, ЇЇ ВЛАСТИВОСТІ

Функція Властивості	$y = a^x, 0 < a < 1$	$y = a^x, a > 1$
Область визначення, $D[y]$	$x \in (-\infty; +\infty)$	
Множина значень, $E[y]$	$y \in (0; +\infty)$	
Парність/непарність	функція загального виду	
Нулі функції	немає	
Монотонність	$\downarrow x \in D[y]$	$\uparrow x \in D[y]$
Знакопостійність	$y > 0 \forall x \in D[y]$	
Точки мінімуму/максимуму	немає	
Графік		

№ 1. Яка з даних функцій є показниковою:

1) $y = x^7$; 2) $y = \sqrt[7]{x}$; 3) $y = 7^x$; 4) $y = 7$?

№ 2. Указати зростаючі (спадні) функції:

1) $y = 7^x$; 2) $y = 7^{-x}$; 3) $y = 3^x \cdot 4^x$;
 4) $y = \left(\frac{3}{4}\right)^x$; 5) $y = \left(\frac{3}{4}\right)^{-x}$; 6) $y = 3^x \cdot \left(\frac{1}{12}\right)^x$.

№ 3. Порівняти з 1 додатне число a , якщо:

1) $a^{\frac{5}{6}} > a^{\frac{2}{3}}$; 2) $a^{\sqrt{3}} < a^{\sqrt{2}}$; 3) $a^{-0,3} > a^{1,4}$; 4) $a^{-\sqrt{7}} < a^{1,2}$.

№ 4. Порівняти числа m та n , якщо:

1) $0,8^m < 0,8^n$; 2) $3,2^m > 3,2^n$; 3) $\left(\frac{2}{3}\right)^m > \left(\frac{2}{3}\right)^n$; 4) $\left(1\frac{4}{7}\right)^m < \left(1\frac{4}{7}\right)^n$.

№ 5. Чи є правильним твердження:

- найбільше значення функції $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$ на проміжку $[-1; 2]$ дорівнює 5;
- областю визначення функції $y = 4 - 7^x$ є множина дійсних чисел;
- областю значень функції $y = 6^x + 5$ є проміжок $[5; +\infty)$;
- найменше значення функції $y = 0,25^x$ на проміжку $[-2; 2]$ дорівнює 16?

№ 6. Знайти область значень функції:

1) $y = -9^x$; 2) $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x + 1$; 3) $y = 7^x - 4$; 4) $y = 9^{|x|}$.

№ 7. Знайти найбільше значення функції $y = \left(\frac{1}{7}\right)^x$ на проміжку $[-2; 3]$.

№ 8. На якому проміжку найбільше значення функції $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ дорівнює 27, а найменше $-\frac{1}{9}$?

№ 9. Побудувати графік функції:

1) $y = 3^x + 1$; 2) $y = 3^{x+1}$; 3) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x - 2$;

4) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-2}$; 5) $y = -\left(\frac{1}{3}\right)^x$; 6) $y = -3^x - 1$.