

1. Vypočítajte hodnoty v tabuľke. Potom načrtnite graf funkcie $y = 2^x$ a určte jej vlastnosti.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2^x											

2. Vypočítajte hodnoty v tabuľke a načrtnite graf funkcie $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. Určte jej vlastnosti.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$\left(\frac{1}{3}\right)^x$											

3. Aký je vplyv parametra a na graf funkcie $y = a^x$?

4. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = 2^x$ a $y = 10^x$.

5. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ a $y = \left(\frac{1}{10}\right)^x$.

6. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = 2^x$ a $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. Podľa čoho sú súmerné?

7. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = 2^x$ a $y = 2^{x+3}$.

8. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = 2^{x+3}$ a $y = 2^{x+3} - 5$.

9. Vypočítajte hodnoty v tabuľke na 2 desatinné miesta. Potom načrtnite graf funkcie $y = \log x$ a určte jej vlastnosti.

x	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5
$\log x$											

10. Vypočítajte hodnoty v tabuľke na 2 desatinné miesta. Potom načrtnite graf funkcie $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ a určte jej vlastnosti.

x	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5
$\log_{\frac{1}{2}} x$											

11. Aký je vplyv parametra a na graf funkcie $y = \log_a x$?

12. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = \log_2 x$ a $y = \log x$.

13. Načrtnite grafy funkcií $y = \log_2 x$ a $y = \log_{\frac{1}{2}} x$. Podľa čoho sú súmerné?

14. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = 2^x$ a $y = \log_2 x$. Podľa čoho sú súmerné?

15. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = \log_2 x$ a $y = \log_2(x+3)$.

16. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = \log_2(x+3)$ a $y = \log_2(x+3) - 4$.

17. Premeňte veľkosti uhlov v stupňoch na radiány: 0° ; 30° ; 60° ; 90° ; 45° ; 135° ; 180° ; 360° ; 540° ; 720° .

18. Premeňte veľkosti uhlov v radiánoch na stupne: $\frac{\pi}{6}$; $\frac{\pi}{4}$; $\frac{\pi}{3}$; $\frac{\pi}{2}$; $\frac{2\pi}{3}$; $\frac{3\pi}{4}$; $\frac{5\pi}{6}$; π ; 2π ; 3π .

19. Vypočítajte hodnoty v tabuľke. Potom načrtnite grafy funkcií sínus, kosínus, tangens a kotangens. Určte vlastnosti týchto funkcií.

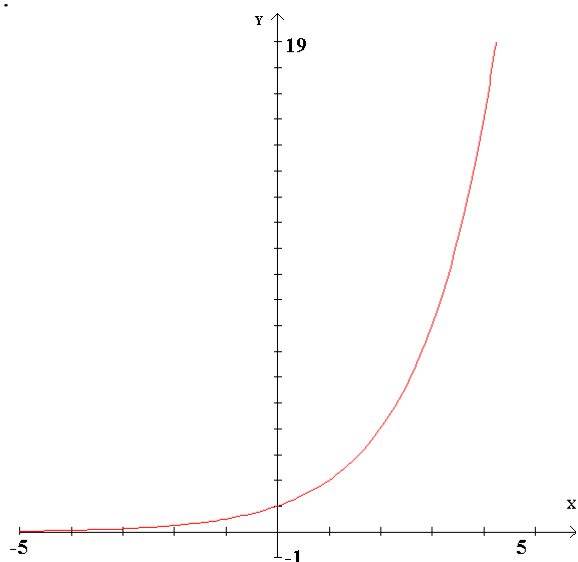
x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{7\pi}{4}$	2π
$\sin x$											
$\cos x$											
$\operatorname{tg} x$											
$\operatorname{cotg} x$											

20. Do jedného obrázka načrtnite grafy funkcií $y = \sin x$, $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ a

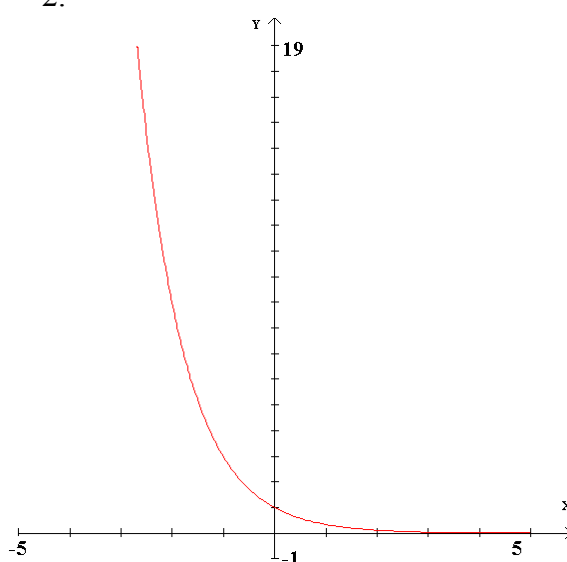
$$y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 3.$$

Obrazová příloha

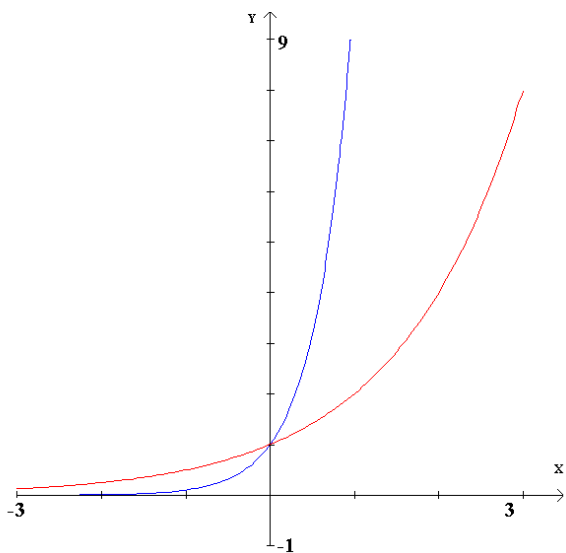
1.



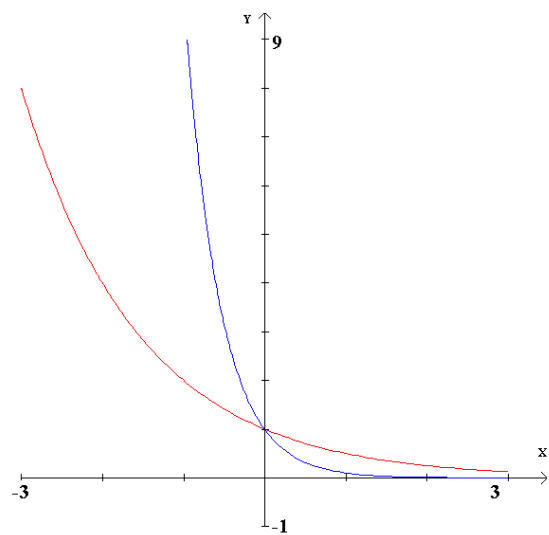
2.



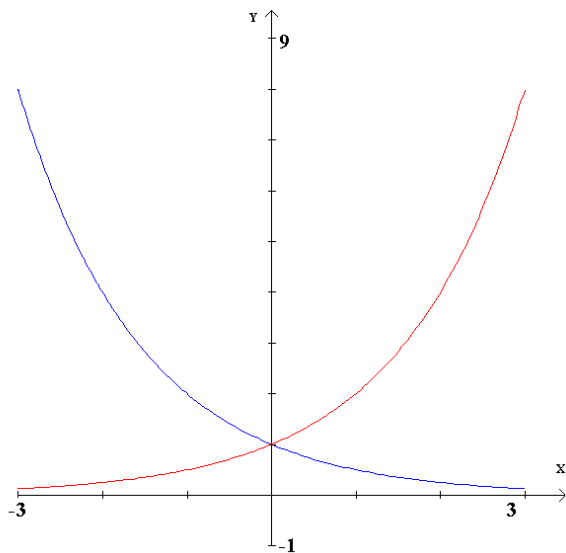
4. $y = 2^x$ červenou, $y = 10^x$ modrou



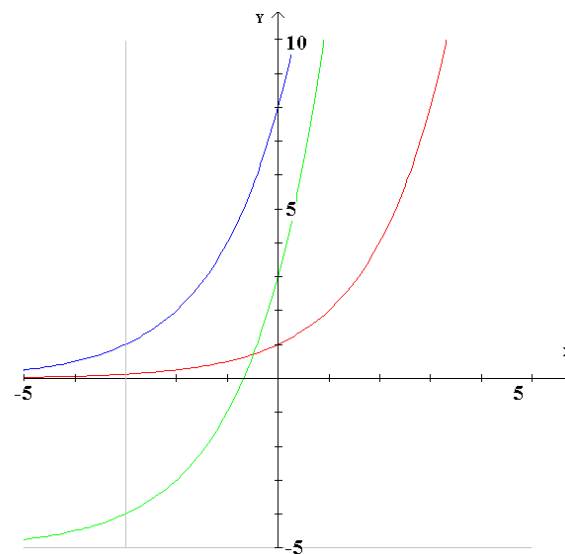
5. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ červenou, $y = \left(\frac{1}{10}\right)^x$ modrou



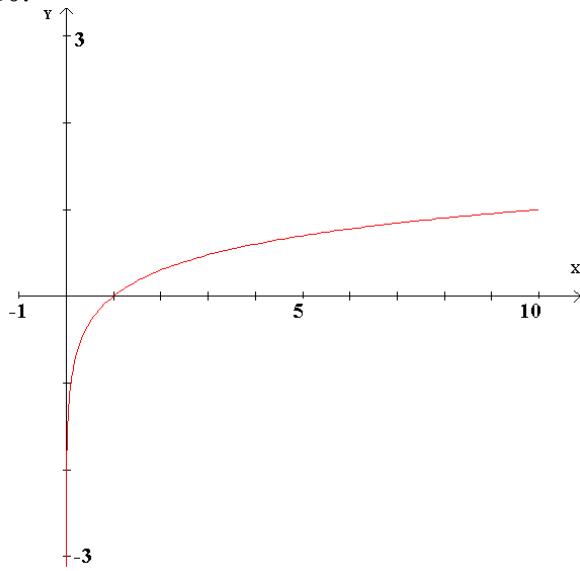
6. $y = 2^x$ červenou, $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ modrou



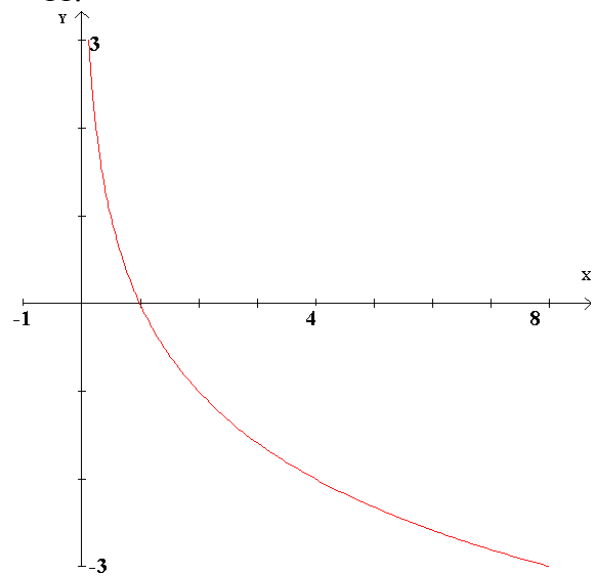
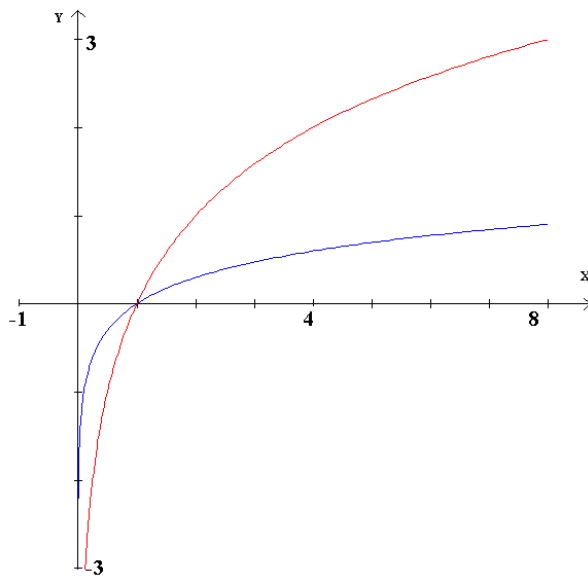
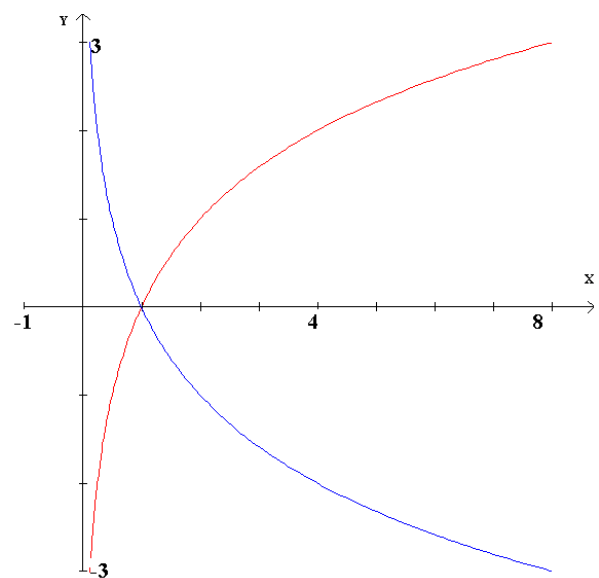
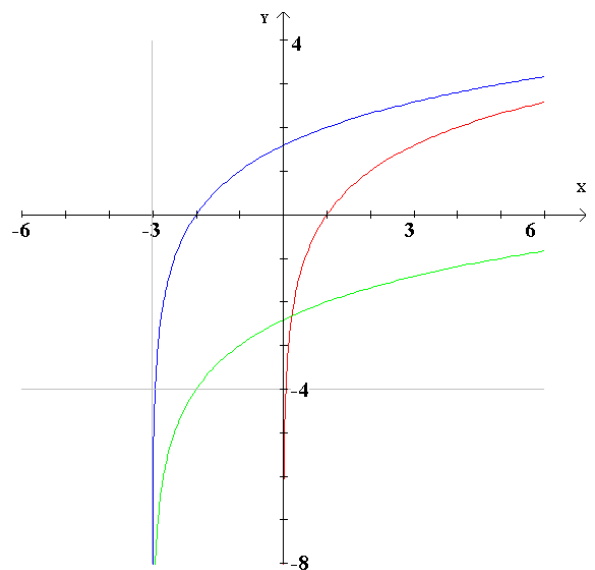
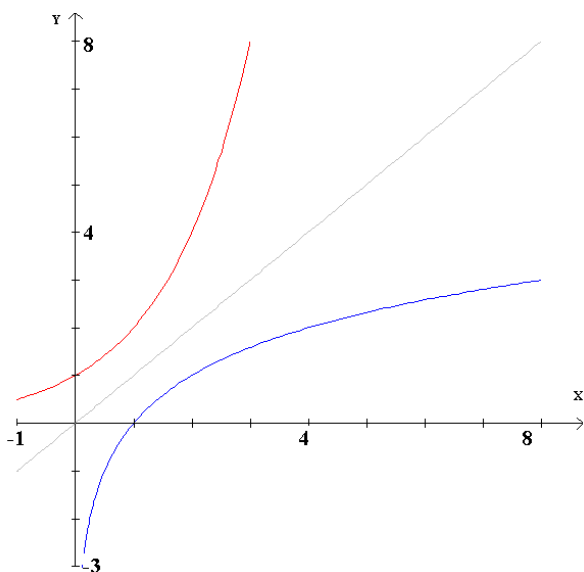
7.+8. 2^x červenou, 2^{x+3} modrou, $2^{x+3} - 5$ zelenou



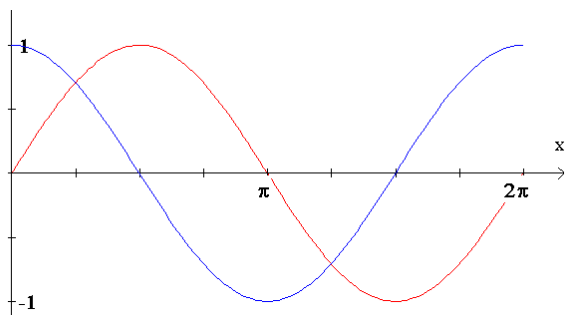
10.



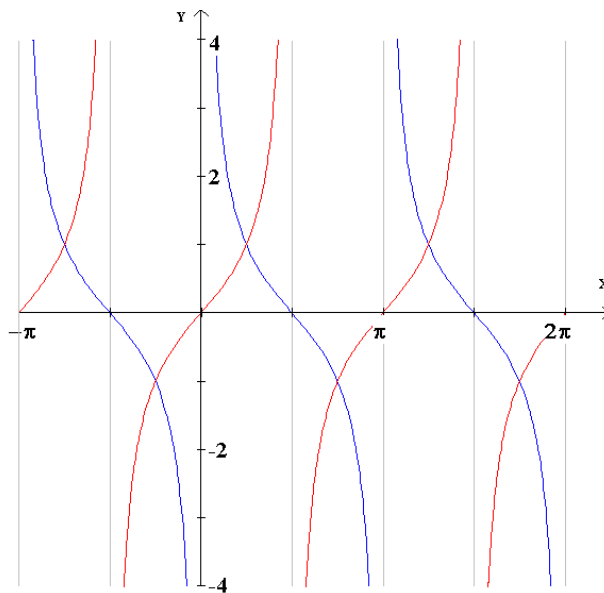
11.

12. $y = \log_2 x$ červenou, $y = \log x$ modrou13. $y = \log_2 x$ červenou, $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ modrou14. 2^x červenou, $\log_2 x$ modrou 15.+16. $\log_2 x$ červ., $\log_2(x+3)$ modr., $\log_2(x+3) - 4$ zel.

19. $\sin x$ červenou, $\cos x$ modrou



$\text{tg } x$ červenou, $\text{cotg } x$ modrou



20. $y = \sin x$ červenou, $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ modrou, $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 3$ zelenou

