



Уважаемый коллега!

Если Вы читаете эти строки, значит, Вы уже имеете у себя дидактические материалы по математике, разработанные мною и опубликованные в указанной книге, вышедшей в 2002 году. Но, увы, книга больше не переиздавалась и вряд ли это произойдет (разве что самому искать издателей, финансировать весь этот процесс и получить после этого мизер за свои труды – это мы уже проходили!). Поэтому я решил: не пропадать же добру (и добру хорошему!) – и делаю сейчас все возможное, чтобы эти материалы попали в руки именно учителям математики! И не важно как эти материалы попали к Вам: возможно, Вы скачали их в Интернете с сайта bbk50.narod.ru, возможно, Вы получили диск с материалами лично от меня по почте, а может быть, вы скопировали эти материалы у ваших коллег (эти материалы общедоступны и не защищены от копирования!) – главное, что они теперь у Вас и Вы можете пользоваться ими сколько угодно в своей профессиональной деятельности. А пользоваться этими дидактическими материалами очень легко – просто распечатывайте варианты заданий в нужном количестве экземпляров, благо, что все уже подготовлено именно для этого.

Да, и ещё: есть в этих материалах то, что не вошло в книгу, а значит Вы – первый, кто будет использовать это в своей работе!

Есть у меня к Вам, уважаемый коллега, одна деликатная просьба: в данный момент у меня имеются серьезные материальные затруднения, буду очень Вам благодарен, если Вы окажете мне помощь небольшим переводом на мой адрес в размере **500** рублей (или меньше, сколько сможете!). Только прошу меня понять правильно – это всего лишь просто просьба с моей стороны: Вас никто ни к чему не обязывает, Вы вправе на неё откликнуться или просто проигнорировать (никто и никогда не осудит Вас за то, как Вы поступите!).

С уважением, Виктор Владимирович Кривоногов

Мой адрес: 606533, Нижегородская обл., Городецкий р-н, д. Ковригино, ул. Горьковская д. 25, кв. 4 Кривоногову Виктору Владимировичу	Если банк принимает наличные платежи для перевода в адрес третьих лиц вы можете перевести деньги для зачисления в мой Кошелек. Для этого надо перечислить средства на банковский счет ООО «ПС Яндекс.Деньги» (Москва), используя банковские реквизиты: Получатель: ООО «ПС Яндекс.Деньги», ИНН 7736554890 КПП: 773601001 Р/с 40702810890000006823 в КБ «Русский Банк Развития» (ЗАО) Кор. счет: 30101810500000000297 БИК: 044585297 Назначение платежа: Для участника № 41001244635609 системы Яндекс.Деньги. Авансовый платеж. Без НДС ВНИМАНИЕ! В поле «Назначение платежа» внимательно проверьте номер счета, системы Яндекс.Деньги. Просите операторов банка указывать назначение платежа полностью при передаче данных Банку-получателю. Данные реквизиты действительны для всех банков, кроме Райффайзенбанка .
--	--

Логарифмы и графики функций

Данная система упражнений может оказать хорошую помощь в осмыслении понятия логарифма и его основных свойств при изучении (или повторении) темы «Логарифмическая функция» в 10-м классе.

Постройте графики функций:

$$1. y = 5^{\log_5 x}$$

$$3. y = x^{\log_x 5}$$

$$5. y = 3^{\log_3 x^2}$$

$$7. y = 2^{\log_2 \frac{1}{x}}$$

$$9. y = (x^2)^{\log_{x^2} x}$$

$$11. y = (x^2)^{\log_{x^2} 9}$$

$$13. y = x^{\log_x (5-x)}$$

$$15. y = \log_{(x+2)^2} (x+2)^2$$

$$17. y = \frac{\log_{x^4} 5}{\log_{x^2} 5}$$

$$19. y = 2^x + \log_{-x} \frac{x+2}{x+2}$$

$$21. y = x^{\log_x 2} \cdot 7^{\log_7 \left(\frac{x}{2} + 1\right)}$$

$$23. y = \log_x (3-x) \cdot \log_{3-x} x$$

$$25. y = \frac{\ln x}{\ln 2} + 0 \cdot \sqrt{4-x}$$

$$27. y = \left(\frac{1}{3}\right)^{\log_3 (x+1)^2}$$

$$29. y = \frac{\log_2 x^2 + \log_{7-x} 1}{\log_2 x}$$

$$31. y = 10^{\lg x} + \log_{5-x} (5-x)$$

$$33. y = \log_{\frac{1}{2}} x + \frac{\log_x 1}{\log_3 (8-x)}$$

$$35. y = \frac{10^{\lg x^2}}{x} + \log_{3-x} (3-x)$$

$$37. y = 2^{\log_2 (\log_2 x)}$$

$$39. y = (x^2)^{\log_{x^2} 6 - \log_{x^2} x}$$

$$41. y = \frac{\log_{x-1} (8-x)}{\log_{x-1} (8-x)} \cdot \log_{\frac{1}{2}} x$$

$$43. y = (x^2)^{\log_{x^2} |x|}$$

$$45. y = x + \frac{\log_{\frac{2}{x^2}} 1}{x^2 - e}$$

$$2. y = 10^{\lg(-x)}$$

$$4. y = x^{\log_x (2x-1)}$$

$$6. y = 4^{\log_4 x^3}$$

$$8. y = 3^{\log_{x-1} 1}$$

$$10. y = (\sqrt{x})^{\log_{x^2} 9}$$

$$12. y = \log_{x^2} x^2$$

$$14. y = \log_{4-x} (4-x)$$

$$16. y = \frac{\ln x^4}{\ln x}$$

$$18. y = 2^x + \log_x 1$$

$$20. y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + \log_x 1$$

$$22. y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + \log_{x+1} (x+1)$$

$$24. y = \log_{x+4} (5-x) \cdot \log_{5-x} (x+4)$$

$$26. y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + \log_{x+2} \left(\frac{1}{x+2}\right)$$

$$28. y = 2^{\log_{(x+3)^2} (x+3)^2}$$

$$30. y = \log_{2x} 2 + \frac{1}{\log_x (2x)}$$

$$32. y = 2^x + \log_{x+2} (3-x) \cdot \log_{3-x} (x+2)$$

$$34. y = (x^2)^{\log_{x^2} 4} + \log_{x+3} (x+3)$$

$$36. y = e^{\ln(-x)} + \frac{\log_{x+4} 1}{1 - \ln(-x)}$$

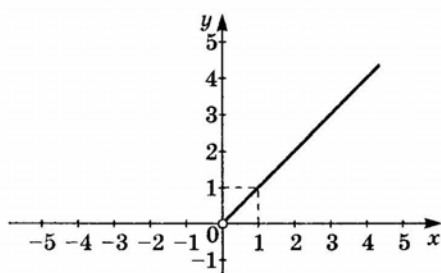
$$38. y = 3^{\log_3 \left(\log_2 \frac{1}{x}\right)}$$

$$40. y = \frac{\lg(4-x)}{\lg(4-x)} \cdot \log_2 x$$

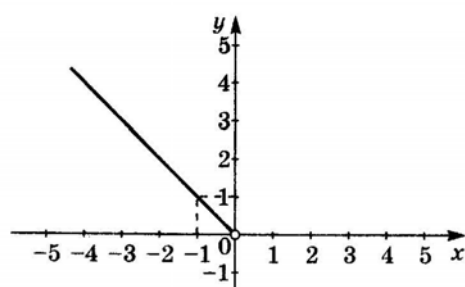
$$42. y = |x|^{\log_{|x|} (x^2+1)}$$

$$44. y = \log_2 x + \log_x 1 \cdot \sqrt{9x - x^2 - 8}$$

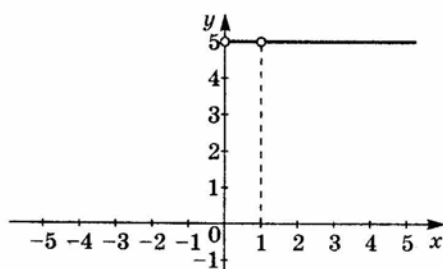
1. $y = x$ при $x > 0$.



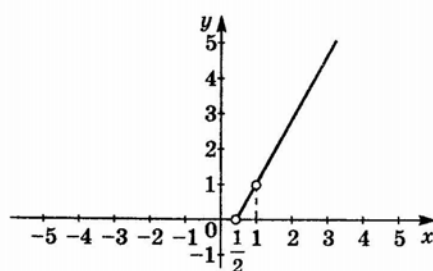
2. $y = -x$ при $x < 0$.



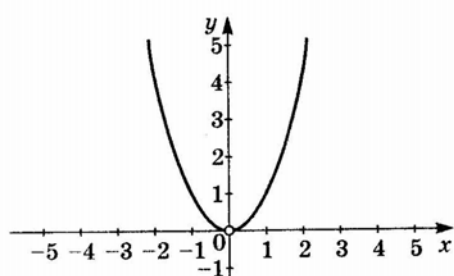
3. $y = 5$ при $x > 0, x \neq 1$.



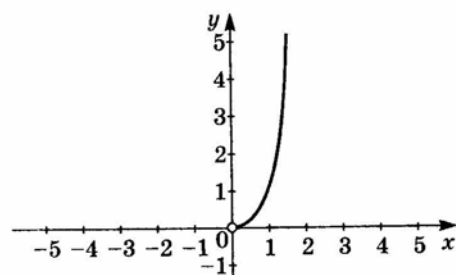
4. $y = 2x - 1$ при $x > \frac{1}{2}, x \neq 1$.



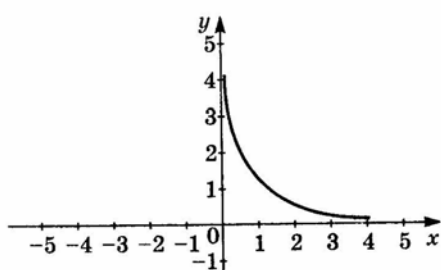
5. $y = x^2$ при $x \neq 0$.



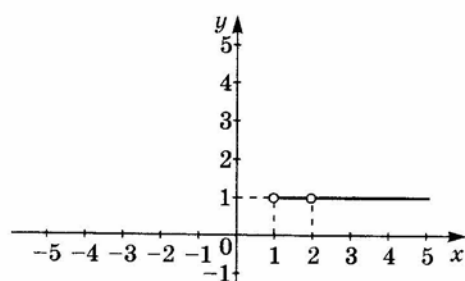
6. $y = x^3$ при $x > 0$.



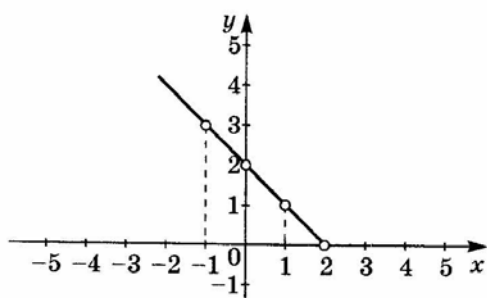
7. $y = \frac{1}{x}$ при $x > 0$.



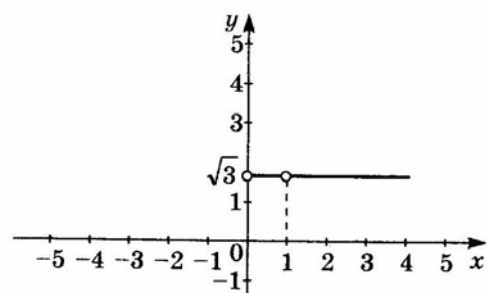
8. $y = 1$ при $x > 1, x \neq 2$.



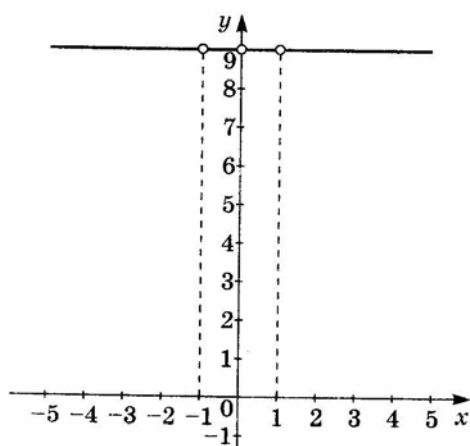
9. $y = 2 - x$ при $x < 2$, $x \neq 0$; ± 1 .



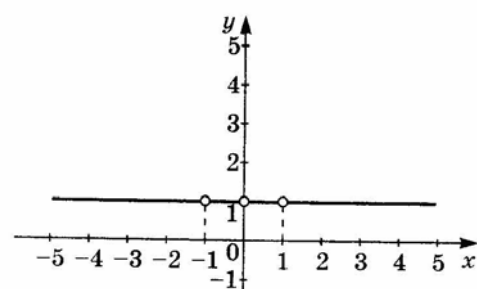
10. $y = \sqrt{3}$ при $x > 0$, $x \neq 1$.



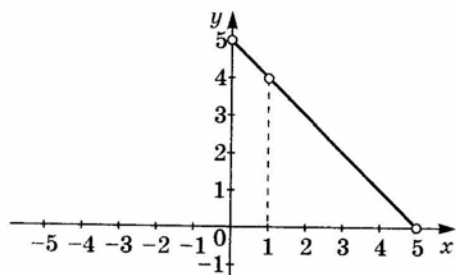
11. $y = 9$ при $x \neq 0$; ± 1 .



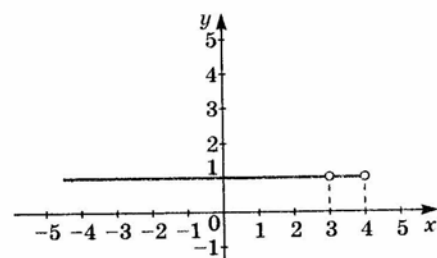
12. $y = 1$ при $x \neq 0$, ± 1 .



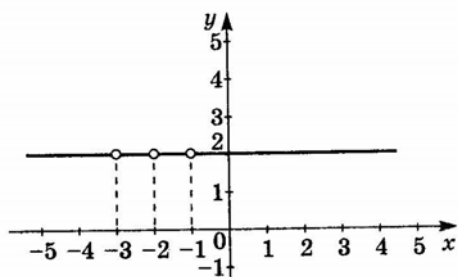
13. $y = 5 - x$ при $0 < x < 5$, $x \neq 1$.



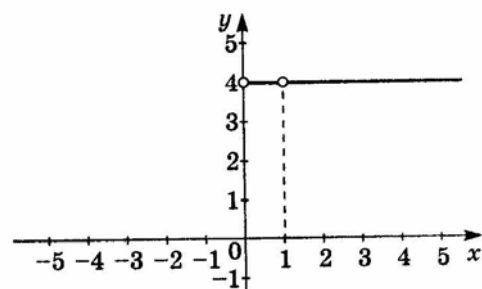
14. $y = 1$ при $x < 4$, $x \neq 3$.



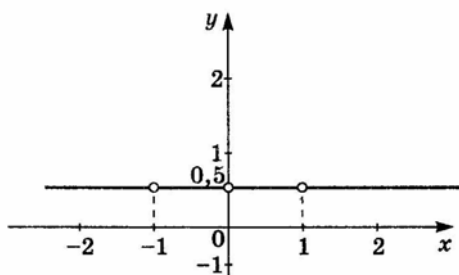
15. $y = 2$ при $x \neq -3$; -2 ; -1 .



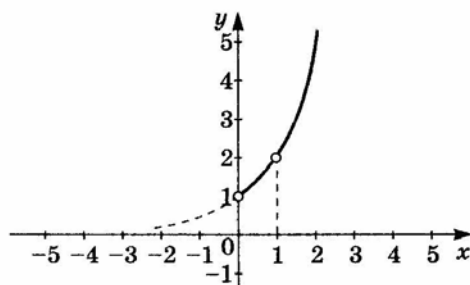
16. $y = 4$ при $x > 0$, $x \neq 1$.



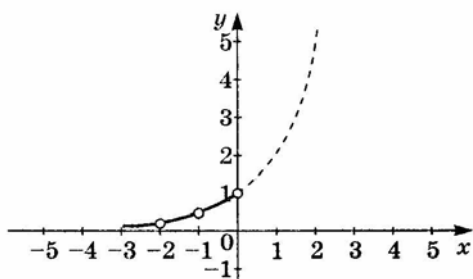
17. $y = 0,5$ при $x \neq 0; \pm 1$.



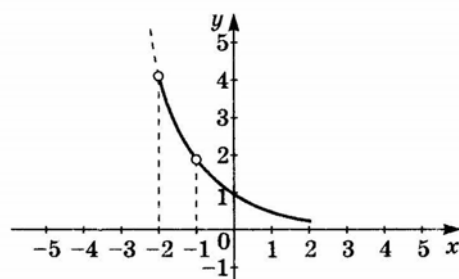
18. $y = 2^x$ при $x > 0, x \neq 1$.



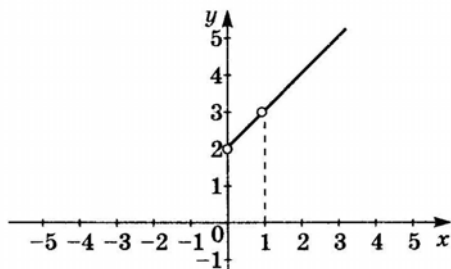
19. $y = 2^x$ при $x < 0, x \neq -2; -1$.



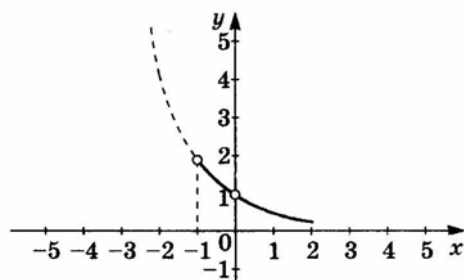
20. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ при $x > -2, x \neq -1$.



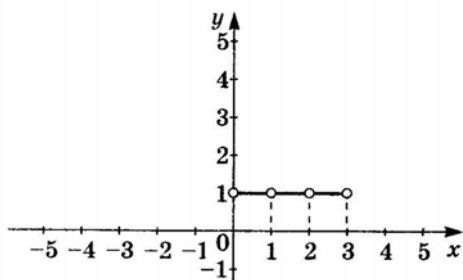
21. $y = x + 2$ при $x > 0, x \neq 1$.



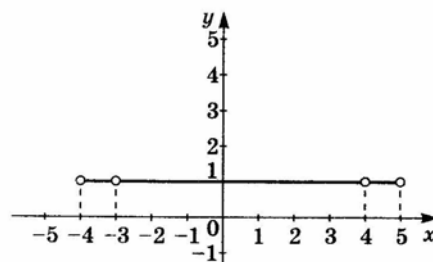
22. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ при $x > -1, x \neq 0$.



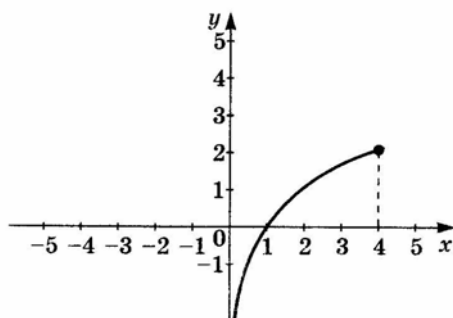
23. $y = 1$ при $0 < x < 3, x \neq 1; 2$.



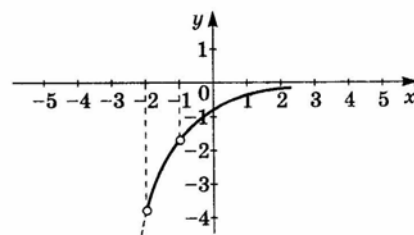
24. $y = 1$ при $-4 < x < 5, x \neq -3; 4$.



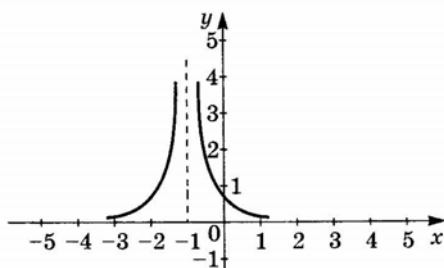
25. $y = \log_2 x$ при $x \leq 4$.



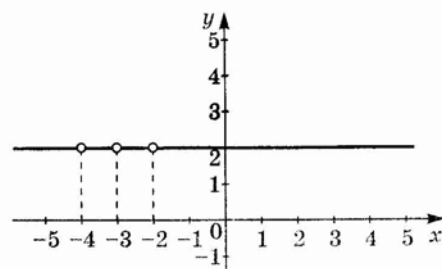
26. $y = -\left(\frac{1}{2}\right)^x$ при $x > -2$, $x \neq -1$.



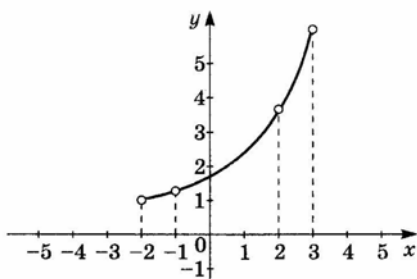
27. $y = \frac{1}{(x+1)^2}$.



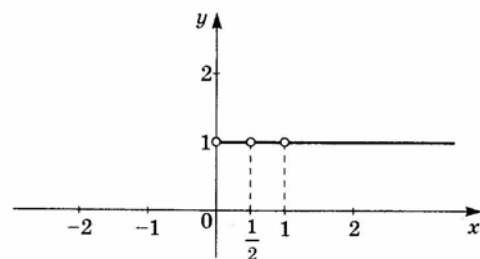
28. $y = 2$ при $x \neq -4; -3; -2$.



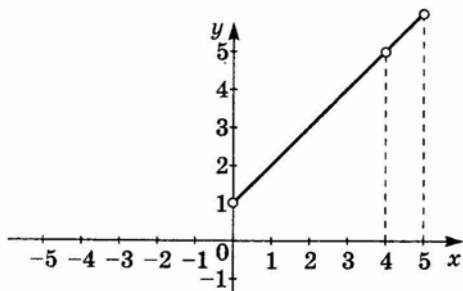
32. $y = 2^x + 1$ при $-2 < x < 3$, $x \neq -1; 2$.



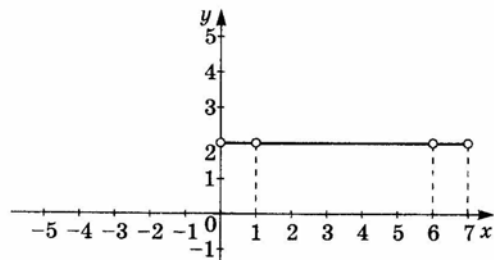
30. $y = 1$ при $x > 0$, $x \neq \frac{1}{2}; 1$.



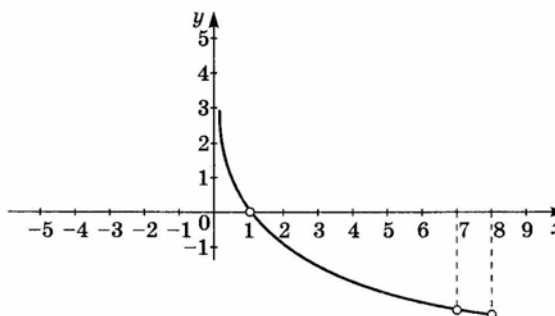
31. $y = x + 1$ при $0 < x < 5$, $x \neq 4$.



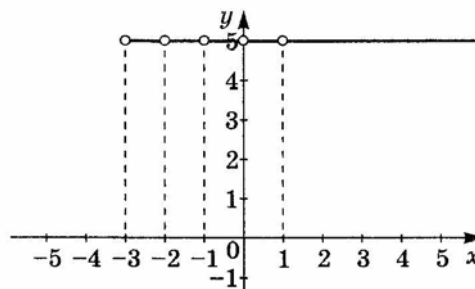
29. $y = 2$ при $0 < x < 7$, $x \neq 1; 6$.



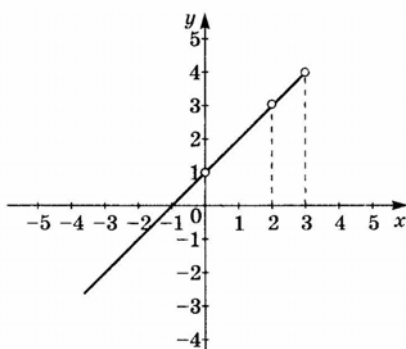
33. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ при $x < 8$, $x \neq 1$; 7.



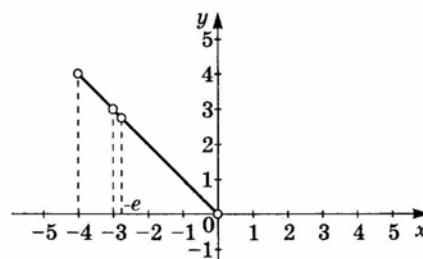
34. $y = 5$ при $x > -3$, $x \neq -2$; ± 1 ; 0.



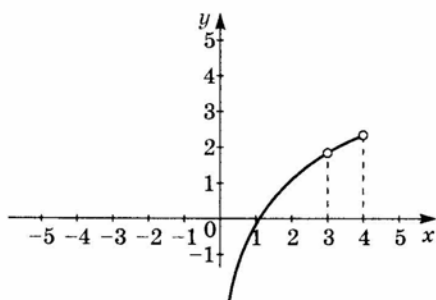
35. $y = x + 1$ при $x < 3$, $x \neq 0$; 2.



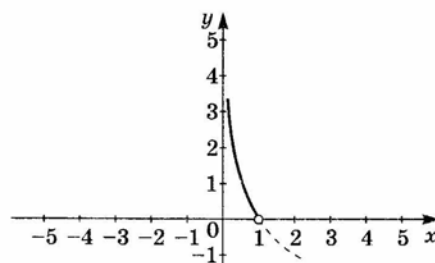
36. $y = -x$ при $-4 < x < 0$, $x \neq -3$; $-e$.



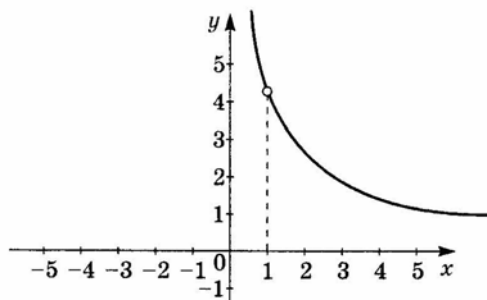
40. $y = \log_2 x$ при $x < 4$, $x \neq 3$.



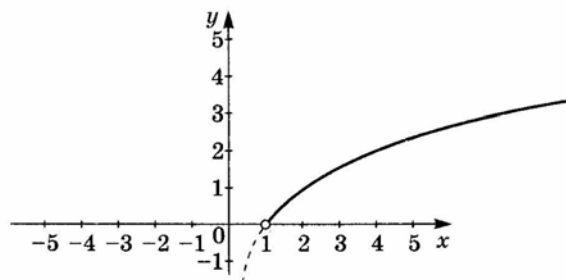
38. $y = -\log_2 x$ при $x < 1$.



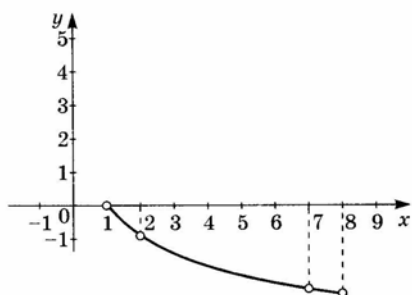
39. $y = \frac{6}{x}$ при $x > 0$, $x \neq 1$.



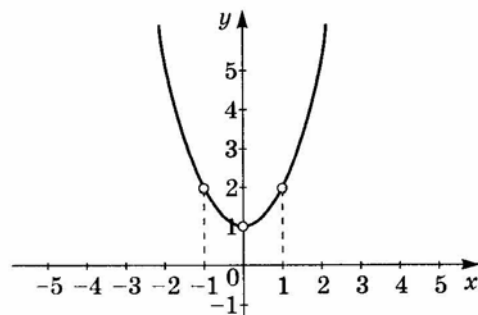
37. $y = \log_2 x$ при $x > 1$.



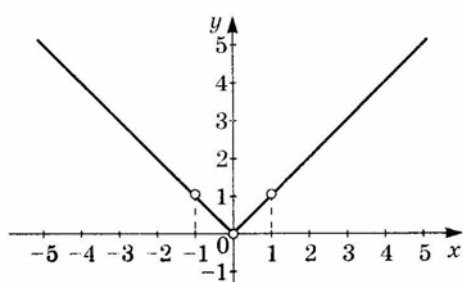
41. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ при $1 < x < 8$, $x \neq 2$; 7.



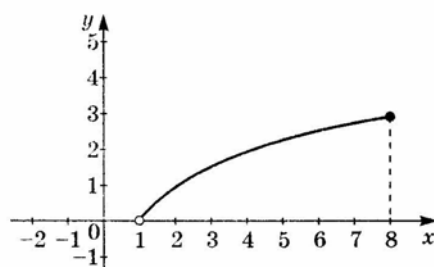
42. $y = x^2 + 1$ при $x \neq 0$; ± 1 .



43. $y = |x|$ при $x \neq 0$; ± 1 .



44. $y = \log_2 x$ при $1 < x \leq 8$.



45. $y = x$ при $x \neq 0$; $\pm \sqrt{2}$; $\pm \sqrt{e}$.

