

Задания по алгебре для 11 класса.

1. Вставьте вместо пропусков слова (словосочетания) так, чтобы утверждение было верным

А -11. 1.1. Корень n -ой степени ($n = 2, 3, 4, \dots$) из произведения двух неотрицательных чисел равен _____ корней n -ой степени из этих чисел: $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b}$.

А -11. 1.2. Функции вида $y = x^p$, где p – любое рациональное число, называют _____.

А -11. 1.3. Функцию вида $y = a^x$, где $a > 0$, $a \neq 1$, называют _____ функцией.

А -11. 1.4. Показательное неравенство $a^{n(x)} > a^{m(x)}$ равносильно неравенству _____ смысла $n(x) > m(x)$, если $a > 1$.

А -11. 1.5. Показательное неравенство $a^{n(x)} > a^{m(x)}$ равносильно неравенству _____ смысла $n(x) < m(x)$, если $0 < a < 1$.

А -11. 1.6. Логарифмом _____ числа b по _____ и отличному от 1 основанию a , называют _____, в которую нужно возвести число a , чтобы получить число b .

А -11. 1.7. Показательными уравнениями называют уравнения вида $a^{n(x)} = a^{k(x)}$, где a – _____ число, отличное от 1 .

А -11. 1.8. Уравнения, в которых переменная содержится под знаком корня или возводится в дробную степень, называются _____ уравнениями.

А -11. 1.9. Корнем n -й степени из _____ a ($n = 2, 3, 4, \dots$) называют такое неотрицательное число, при возведении в степень n которого получается число a . Это число обозначают $\sqrt[n]{a}$, а число a при этом называют _____ числом, а число n – _____.

А -11. 1.10. Многочлен $p(x; y)$ называют _____, если он сохраняет свой вид при одновременной замене x на y и y на x .

А -11. 1.11. Многочлен $p(x; y)$ называют _____ многочленом n -й степени, если сумма показателей степеней переменных в каждом члене многочлена равна n .

А -11. 1.12. Функцию $y = F(x)$ называют _____ для функции $y = f(x)$ на заданном промежутке X , если для всех x из X выполняется равенство $F'(x) = f(x)$.

А -11. 1.13. Первообразная суммы равна _____ первообразных.

А -11. 1.14. Два уравнения с одной переменной $f(x) = g(x)$ и $p(x) = h(x)$ называются _____, если множества их корней совпадают.

А -11. 1.15. Областью определения уравнения $f(x) = g(x)$ или областью допустимых значений переменной (ОДЗ) называют множество тех значений _____, при которых одновременно имеют смысл выражения $f(x)$ и $g(x)$.

А -11. 1.16. Несколько неравенств с одной переменной образуют систему неравенств, если ставится задача найти все _____ заданных неравенств.

А -11. 1.17. Несколько неравенств с одной переменной образуют совокупность неравенств, если ставится задача найти все такие значения переменной, каждое из которых является частным решением _____ из заданных неравенств.

А -11. 1.18. Геометрический смысл производной состоит в следующем. Если к графику функции $y = f(x)$ в точке с абсциссой $x = a$ можно провести касательную, непараллельную оси y , то $f'(a)$ выражает _____ касательной.

А -11. 1.19. Точки минимума и максимума объединяют общим термином – _____.

А -11. 1.20. Если функция $y = f(x)$ имеет экстремум в точке $x = x_0$, то в этой точке производная функции _____, либо _____.

2.Преобразование числовых выражений

А -11. 2.1. Найдите значение выражения $64^{\frac{1}{5}}$

А -11. 2.2. Найдите значение выражения $\sqrt[3]{24} * \sqrt[3]{9}$

А -11. 2.3. Найдите значение выражения $\log_{\frac{1}{2}} 4\sqrt{2}$

А -11. 2.4. Найдите значение выражения $\left(2^{\frac{4}{7}} - 2,5\right) : \frac{1}{70}$.

А -11. 2.5. Найдите значение выражения $\left(\sqrt{3\frac{6}{7}} - \sqrt{1\frac{5}{7}}\right) : \sqrt{\frac{3}{28}}$.

А -11. 2.6. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{13} + \sqrt{7})^2}{10 + \sqrt{91}}$.

А -11. 2.7. Найдите значение выражения $\sqrt[3]{49} \cdot \sqrt[6]{49}$.

А -11. 2.8. Найдите значение выражения $0,8^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 20^{\frac{6}{7}}$.

А -11. 2.9. Найдите значение выражения $5^{3\sqrt{7}-1} \cdot 5^{1-\sqrt{7}} : 5^{2\sqrt{7}-1}$.

А -11. 2.10. Найдите значение выражения $4^8 \cdot 11^{10} : 44^8$.

А -11. 2.11. Найдите значение выражения $\log_4 8$.

А -11. 2.12. Найдите значение выражения $\frac{\log_3 25}{\log_3 5}$.

А -11. 2.13. Найдите значение выражения $(1 - \log_2 12)(1 - \log_6 12)$.

А -11. 2.14. Вычислите значение выражения: $(3^{\log_2 3})^{\log_3 2}$.

А -11. 2.15. Найдите значение выражения $4\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} \cos \frac{7\pi}{3}$.

А -11. 2.16. Найдите значение выражения $-18\sqrt{2} \sin(-135^\circ)$.

А -11. 2.17. Найдите значение выражения $\frac{5 \cos 29^\circ}{\sin 61^\circ}$.

А -11. 2.18. Поезд Новосибирск-Красноярск отправляется в 15:20, а прибывает в 4:20 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

А -11. 2.19. Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 36 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.)

А -11. 2.20. Бегун пробежал 50 м за 5 секунд. Найдите среднюю скорость бегуна на дистанции. Ответ дайте в километрах в час.

3. Преобразование буквенных выражений

А -11. 3.1. Найдите значение выражения $(4a^2 - 9) \cdot \left(\frac{1}{2a-3} - \frac{1}{2a+3} \right)$.

А -11. 3.2. Найдите значение выражения $(4x^2 + y^2 - (2x - y)^2) : (2xy)$.

А -11. 3.3. Найдите значение выражения $\frac{9x^2 - 4}{3x + 2} - 3x$.

А -11. 3.4. Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{2a + 5b}{5a + 2b} = 1$.

А -11. 3.5. Найдите значение выражения $\frac{(4x - 3y)^2 - (4x + 3y)^2}{4xy}$.

А -11. 3.6. Найдите значение выражения $\frac{7\sqrt{x} - 5}{\sqrt{x}} + \frac{5\sqrt{x}}{x} + 3x - 4$ при $x = 3$.

А -11. 3.7. Найдите значение выражения $\sqrt{(a-6)^2} + \sqrt{(a-10)^2}$ при $6 \leq a \leq 10$.

А -11. 3.8. Найдите значение выражения $\frac{15\sqrt[5]{28\sqrt{a}} - 7\sqrt[7]{\frac{20}{\sqrt[3]{a}}}}{2\sqrt[35]{\sqrt[4]{a}}}$ при $a > 0$.

А -11. 3.9. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{\sqrt{m}}}{\sqrt{16\sqrt[9]{m}}}$ при $m > 0$.

А -11. 3.10. Найдите значение выражения $\frac{a^2 b^{-6}}{(4a)^3 b^{-2}} \cdot \frac{16}{a^{-1} b^{-4}}$.

А -11. 3.11. Найдите значение выражения $\frac{a^{3,21} \cdot a^{7,36}}{a^{8,57}}$ при $a = 12$.

А -11. 3.12. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt[3]{7a^2})^6}{a^4}$ при $a \neq 0$.

А -11. 3.13. Найдите значение выражения $\frac{b^{3\sqrt{2}+2}}{(b^{\sqrt{2}})^3}$ при $b = 6$.

А -11. 3.14. Найдите значение выражения $(7x^3)^2 : (7x^6)$.

А -11. 3.15. Найдите значение выражения $\frac{x^{-5} \cdot x^7}{x^0}$ при $x = 4$.

А -11. 3.16. Найдите значение выражения $\frac{(5a^2)^3 \cdot (6b)^2}{(30a^3b)^2}$.

А -11. 3.17. Найдите значение выражения $\log_a(ab^3)$, если $\log_b a = \frac{1}{7}$.

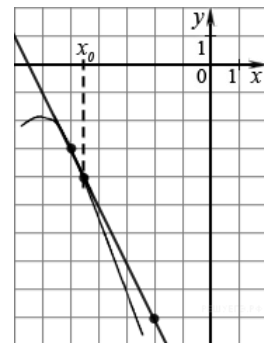
А -11. 3.18. Найдите корень уравнения: $-\frac{2}{9}x = 1\frac{1}{9}$.

А -11. 3.19. Решите уравнение $(2x+7)^2 = (2x-1)^2$.

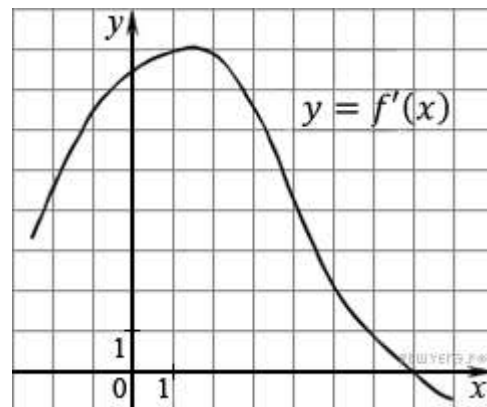
А -11. 3.20. Найдите корень уравнения $(x-1)^3 = -8$.

4. Производная

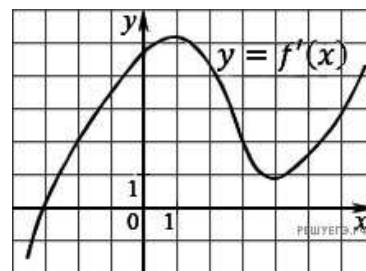
А -11. 4.1. На рисунке изображён график функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



А -11. 4.2. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 2x - 2$ или совпадает с ней.

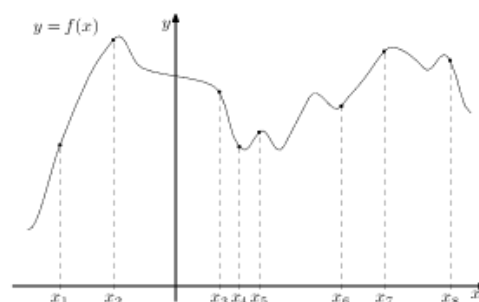


А -11. 4.3. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику $y = f(x)$ параллельна оси абсцисс или совпадает с ней.

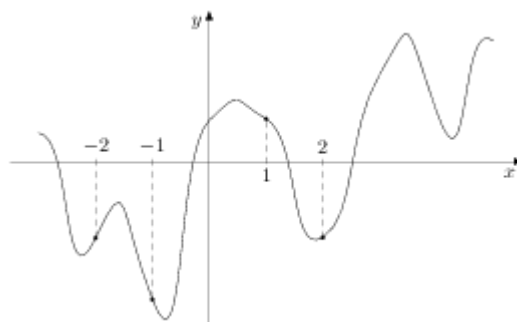


А -11. 4.4. Прямая $y = -5x + 8$ является касательной к графику функции $28x^2 + bx + 15$. Найдите b , учитывая, что абсцисса точки касания больше 0.

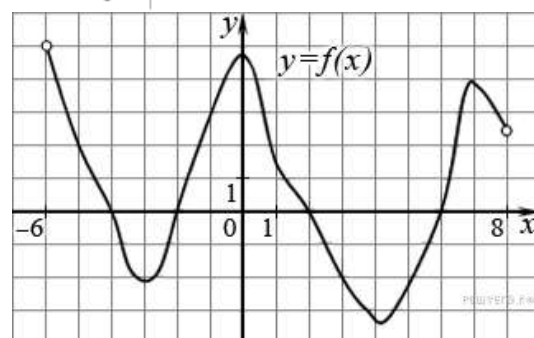
А -11. 4.5. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_8$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?



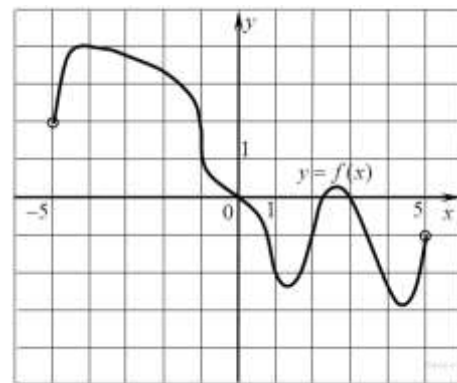
А -11. 4.6. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки $-2, -1, 1, 2$. В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку.



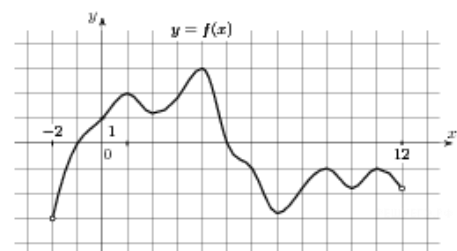
А -11. 4.7. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 8)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.



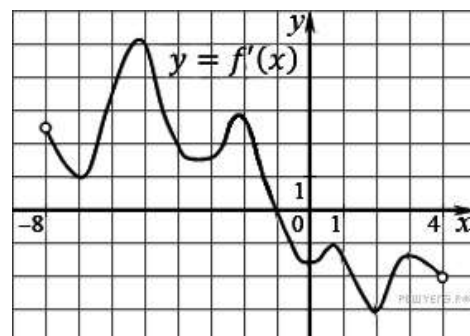
А -11. 4.8. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-5; 5)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 6$ или совпадает с ней.



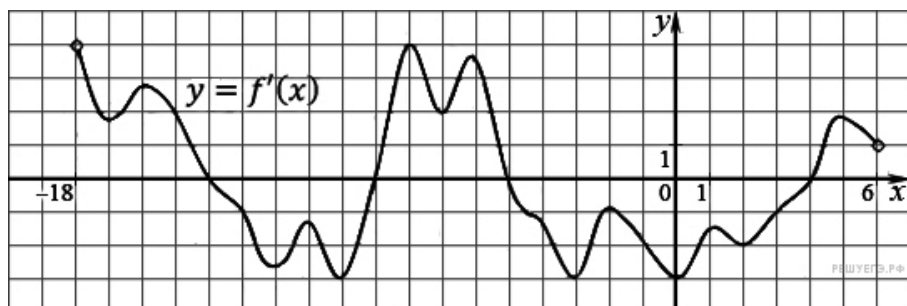
А -11. 4.9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-2; 12)$. Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$.



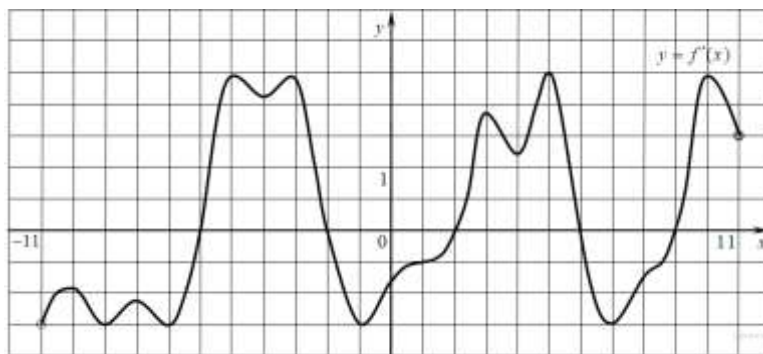
А -11. 4.10. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-8; 4)$. В какой точке отрезка $[-7; -3]f(x)$ принимает наименьшее значение?



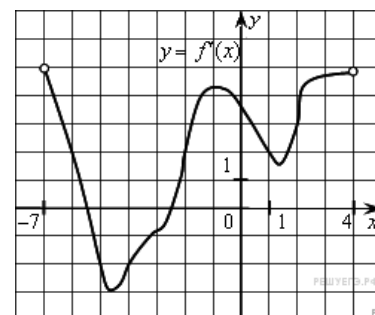
А -11. 4.11. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-18; 6)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$ на отрезке $[-13; 1]$.



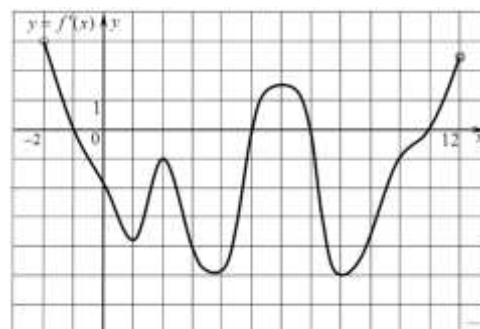
А -11. 4.12. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-11; 11)$. Найдите количество точек экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-10; 10]$.



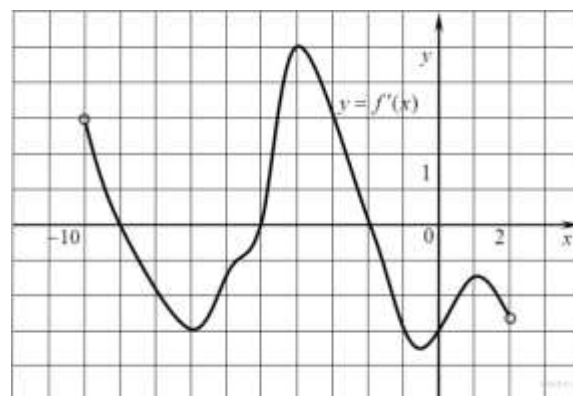
А -11. 4.13. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-7; 4)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



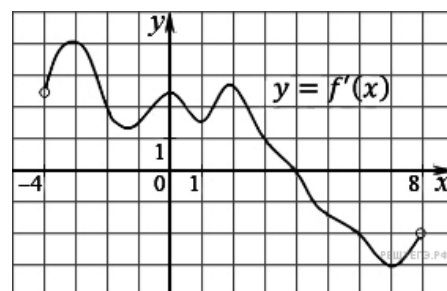
А -11. 4.14. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-2; 12)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.



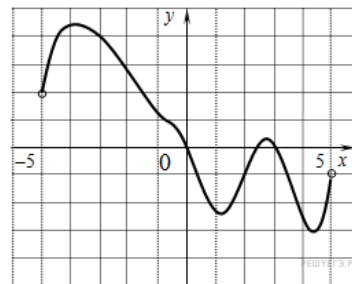
А -11. 4.15. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-10; 2)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = -2x - 11$ или совпадает с ней.



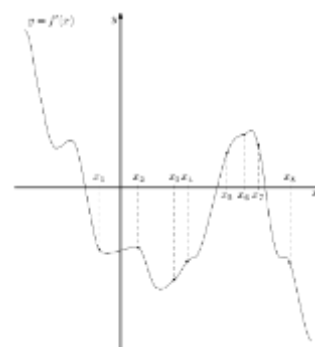
А -11. 4.16. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-4; 8)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-2; 6]$.



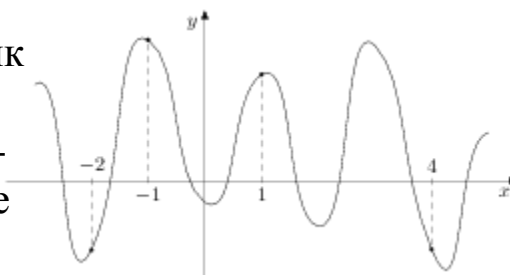
А -11. 4.17. На рисунке изображен график функции $f(x)$, определенной на интервале $(-5; 5)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.



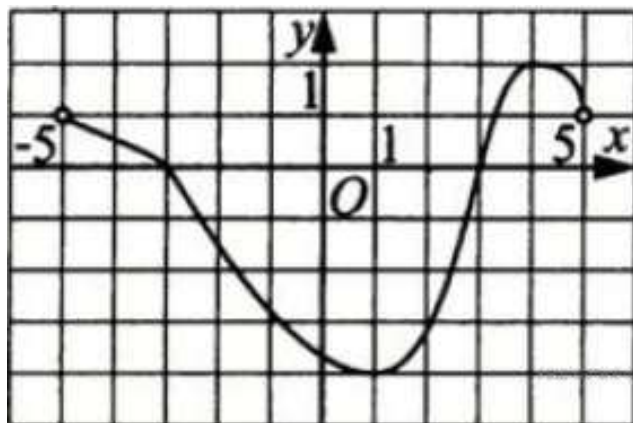
А -11. 4.18. На рисунке изображён график $y = f'(x)$ производной функции $f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_8$. В скольких из этих точек функция $f(x)$ убывает?



А -11. 4.19. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки $-2, -1, 1, 4$. В какой из этих точек значение производной наименьшее? В ответе укажите эту точку.



А -11. 4.20. Функция $y = f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[-5; 5]$. На рисунке изображён график её производной. Найдите точку x_0 , в которой функция принимает наименьшее значение, если $f(-5) \geq f(5)$.



5. Переведите каждую формулу с математического языка на русский.

А -11. 5.1. $(a^x)' = a^x \ln a$

А -11. 5.2. $(\log x)' = \frac{1}{x \ln a}$

А -11. 5.3. $(\ln x)' = \frac{1}{x}$

А -11. 5.4. $(e^x)' = e^x$

А -11. 5.5. $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$

А -11. 5.6. $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$

А -11. 5.7. $a^{\log_a b} = b$

А -11. 5.8. $\log_a a = 1$

А -11. 5.9. $\log_a a^r = r$

А -11. 5.10. $\log_a 1 = 0$

А -11. 5.11. $\log_a bc = \log_a b + \log_a c$

А -11. 5.12. $\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$

А -11. 5.13. $\log_a b^r = r \log_a b$

А -11. 5.14. $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$

$$A -11. 5.15. \sqrt[2n]{a^{2n}} = |a|$$

$$A -11. 5.16. \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$A -11. 5.17. a^{\frac{p}{q}} = \sqrt[q]{a^p}$$

$$A -11. 5.18. \left(\frac{u}{c}\right)' = \frac{u'c - uc'}{c^2}$$

$$A -11. 5.19. \sin 2x = 2 \sin x \cos x$$

$$A -11. 5.20. \cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

6. Разные задачи

A -11. 6.1. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

A -11. 6.2. В летнем лагере на каждого участника полагается 30 г сахара в день. В лагере 103 человека. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 6 дней?

A -11. 6.3. Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 450 рублей и стоимость одного журнала 24 рубля. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал.

A -11. 6.4. В обменном пункте 1 гривна стоит 3 рубля 70 копеек. Отдыхающие обменяли рубли на гривны и купили 3 кг помидоров по цене 4 гривны за 1 кг. Во сколько рублей обошлась им эта покупка? Ответ округлите до целого числа.

A -11. 6.5. Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?

А -11. 6.6. Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

А -11. 6.7. Клиент взял в банке кредит 12 000 рублей на год под 16%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

А -11. 6.8. Найдите $61a - 11b + 50$, если $\frac{2a - 7b + 5}{7a - 2b + 5} = 9$.

А -11. 6.9. Найдите значение выражения $3p(a) - 6a + 7$, если $p(a) = 2a - 3$.

А -11. 6.10. Найдите значение выражения $q(b - 2) - q(b + 2)$, если $q(b) = 3b$.

А -11. 6.11. Найдите значение выражения $a(36a^2 - 25) \left(\frac{1}{6a + 5} - \frac{1}{6a - 5} \right)$ при $a = 36,7$.

А -11. 6.12. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{7} \cdot \sqrt[18]{7}}{\sqrt[6]{7}}$.

А -11. 6.13. Найдите значение выражения $x + \sqrt{x^2 - 4x + 4}$ при $x \leq 2$.

А -11. 6.14. Найдите значение выражения $\frac{15 \sqrt[5]{\sqrt[28]{a}} - 7 \sqrt[7]{\sqrt[20]{a}}}{2 \sqrt[35]{\sqrt[4]{a}}}$ при $a > 0$.

А -11. 6.15. Найдите значение выражения $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$.

А -11. 6.16. Найдите значение выражения $\frac{g(x - 9)}{g(x - 11)}$, если $g(x) = 8^x$.

А -11. 6.17. Найдите значение выражения $\frac{\log_3 5}{\log_3 7} + \log_7 0,2$.

А -11. 6.18. Найдите $24\cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0,2$.

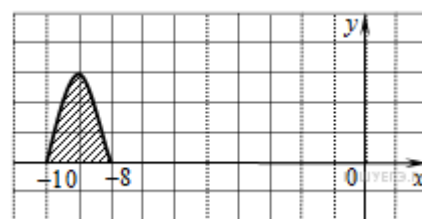
А -11. 6.19. Найдите $\operatorname{tg}^2 \alpha$, если $5\sin^2 \alpha + 13\cos^2 \alpha = 6$.

А -11. 6.20. Найдите значение выражения $\frac{12}{\sin^2 37^\circ + \sin^2 127^\circ}$.

А -11. 6.21. Найдите значение выражения $\sqrt{3} - \sqrt{12}\sin^2 \frac{5\pi}{12}$.

А -11. 6.22. Прямая $y = 3x + 1$ является касательной к графику функции $ax^2 + 2x + 3$. Найдите a .

А -11. 6.23. На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -x^3 - 27x^2 - 240x - 8$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



А -11. 6.24. Решите уравнение $\frac{1}{3}x^2 = 16\frac{1}{3}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

А -11. 6.25. Решите уравнение $\frac{x+8}{5x+7} = \frac{x+8}{7x+5}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

А -11. 6.26. Решите уравнение $\sqrt{6+5x} = x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

А -11. 6.27. Решите уравнение $2^{3+x} = 0,4 \cdot 5^{3+x}$.

А -11. 6.28. Решите уравнение $\log_{x-5} 49 = 2$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

А -11. 6.29. Решите уравнение $\sin \frac{\pi x}{3} = 0,5$. В ответе напишите наименьший положительный корень.

А -11. 6.30. При температуре 0°C рельс имеет длину $l_0 = 10$ м. При возрастании температуры происходит тепловое расширение рельса, и его длина, выраженная в метрах, меняется по закону $l(t^\circ) = l_0(1 + \alpha \cdot t^\circ)$, где $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}(\text{C}^\circ)^{-1}$ — коэффициент теплового расширения, t° — температура (в градусах Цельсия). При какой температуре рельс удлинится на 3 мм? Ответ выразите в градусах Цельсия.

А -11. 6.31. Высота над землёй подброшенного вверх мяча меняется по закону $h(t) = 1,6 + 8t - 5t^2$, где h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд мяч будет находиться на высоте не менее трёх метров?

А -11. 6.32. В боковой стенке высокого цилиндрического бака у самого дна закреплён кран. После его открытия вода начинает вытекать из бака, при этом высота столба воды в нём, выраженная в метрах, меняется по закону $H(t) = H_0 - \sqrt{2gH_0}kt + \frac{g}{2}k^2t^2$, где t — время в секундах, прошедшее с момента открытия крана, $H_0 = 20$ — начальная высота столба воды, $k = \frac{1}{50}$ — отношение площадей поперечных сечений крана и бака, а g — ускорение свободного падения (считайте $g = 10\text{ м/с}^2$). Через сколько секунд после открытия крана в баке останется четверть первоначального объёма воды?

А -11. 6.33. По морю параллельными курсами в одном направлении следуют два сухогруза: первый длиной 120 метров, второй — длиной 80 метров. Сначала второй сухогруз отстает от первого, и в некоторый момент времени расстояние от кормы первого сухогруза до носа второго составляет 400 метров. Через 12 минут после этого уже первый сухогруз отстает от второго так, что расстояние от кормы второго сухогруза до носа первого равно 600 метрам. На сколько километров в час скорость первого сухогруза меньше скорости второго?

А -11. 6.34. В понедельник акции компании подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В результате они стали стоить на 4% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?

А -11. 6.35. Четыре рубашки дешевле куртки на 8%. На сколько процентов пять рубашек дороже куртки?

А -11. 6.36. Смешали некоторое количество 15–процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 19–процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

А -11. 6.37. Имеется два сплава. Первый сплав содержит 10% никеля, второй – 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

А -11. 6.38. Товарный поезд каждую минуту проезжает на 750 метров меньше, чем скорый, и на путь в 180 км тратит времени на 2 часа больше, чем скорый. Найдите скорость товарного поезда. Ответ дайте в км/ч.

А -11. 6.39. Первую треть трассы автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, вторую треть – со скоростью 120 км/ч, а последнюю – со скоростью 110 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

А -11. 6.40. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 400 метрам, за 1 минуту. Найдите длину поезда в метрах.

А -11. 6.41. Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист, а через 30 минут следом за ним отправился мотоциклист. Через 10 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз,

а еще через 30 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 30 км. Ответ дайте в км/ч.

А -11. 6.42. Первый и второй насосы наполняют бассейн за 10 минут, второй и третий — за 15 минут, а первый и третий — за 24 минуты. За сколько минут три эти насоса заполнят бассейн, работая вместе?

А -11. 6.43. Бизнесмен Бубликов получил в 2000 году прибыль в размере 5000 рублей. Каждый следующий год его прибыль увеличивалась на 300% по сравнению с предыдущим годом. Сколько рублей заработал Бубликов за 2003 год?

А -11. 6.44. Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 289}$.

А -11. 6.45. Найдите наименьшее значение функции $y = (8 - x)e^{9-x}$ на отрезке $[3; 10]$.

А -11. 6.46. Найдите точку максимума функции $y = \ln(x + 5) - 2x + 9$.

А -11. 6.47. Найдите точку максимума функции $y = (2x - 3)\cos x - 2\sin x + 5$, принадлежащую промежутку $(0; \frac{\pi}{2})$.

А -11. 6.48. Найдите наибольшее значение функции $y = \sqrt{5 - 4x - x^2}$.

А -11. 6.49. Найдите наименьшее значение функции $y = \log_3(x^2 - 6x + 10) + 2$.

А -11. 6.50. Найдите наибольшее значение функции $y = 3^{-7-6x-x^2}$.