

	<p>? Функциональная зависимость может быть задана:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! аналитически, ! в виде таблицы, ! графически, ! все перечисленные. 	
	<p>? Переменная величина Y называется функцией другой переменной величины X, называемой аргументом, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! одному значению аргумента соответствует одно значение функции, ! одному значению аргумента соответствует несколько значений функции, ! нескольким значениям аргумента соответствует одно значение функции, ! нескольким значениям аргумента соответствует несколько значений функции. 	
	<p>? Степенная функция имеет вид:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = x^n$, ! $y = n^x$, ! $y = x^a$, ! $y = a^x$ 	
	<p>? Показательная функция имеет вид:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = x^n$, ! $y = n^x$, ! $y = x^a$, ! $y = a^x$. 	
	<p>? Экспоненциальная функция:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = x^a$, ! $y = e^x$, ! $y = 2^x$, ! $y = a^x$. 	
	<p>? Логарифмическая функция имеет вид:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = \log x$, ! $y = \lg x$, ! $y = \ln x$, ! $y = \log_2 x$, ! все перечисленные. 	
	<p>? Производная функция определяется как предел отношения приращения функции Δy к приращению аргумента Δx при условии, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! приращение Δx стремится к бесконечности. ! приращения Δx стремится к нулю, ! приращения Δy отсутствует, ! нет правильного ответа. 	
	<p>? Процесс нахождения производной функции называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! дифференцированием ! логарифмированием, ! интегрированием, ! нет правильного ответа. 	

	<p>? Производная постоянной величины равна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! единице, ! нулю, ! бесконечности, ! не существует. 	
	<p>? Производная показательной функции $y = a^x$ равна;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y' = a^x \ln a$, ! $y' = x^a \ln a$, ! $y' = a^x \ln a$, ! $y' = x^n \ln x$. 	
	<p>? Физический смысл производной функции $y=f(x)$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! мгновенная скорость, ! средняя скорость, ! ускорение, ! тангенс угла наклона к оси x касательной, проходящей через точку графика с абсциссой x. 	
	<p>? Геометрический смысл производной функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! мгновенная скорость, ! средняя скорость, ! ускоренная, ! тангенс угла наклона к оси Ox касательной, проходящей через точку графика с абсциссой x. 	
	<p>? Производная функции представленная в виде $y = u \pm v$ равна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y' = u' \pm v'$, ! $y' = u' \pm v'$, ! $y' = u \pm v'$, ! $y' = u \pm v$. 	
	<p>? Производная функции, представлена в виде $y = u \cdot v$ равна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y' = u'v + uv'$, ! $y' = u' - v'$, ! $y' = u'v + uv'$, ! $y' = u'v - uv'$. 	
	<p>? Дифференциал функции dy равен:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! производной функции на ее аргумент, ! производной функции, умноженной на дифференциал аргумента, ! первообразная функции на ее аргументу, ! первообразная функции, умноженная на приращения ее аргумента. 	
	<p>? Для нахождения дифференциала функции $y=f(x)$ необходимо следовать общему правилу, записанному в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $dy = dx$, ! $dy = y dx$, ! $dx = y' dy$, ! $dy = y'dx$. 	
	<p>? Дифференциал функции равен дифференциалу аргумента в случае, когда;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y' = 0$, ! $y = x$, ! $dy = y'$, ! $dy = y$. 	

	<p>? Дифференциал функции dy, представляющий собой сумму двух других функций равен:</p> <p>! $dy = d(u \pm v) = du \pm dv$,</p> <p>! $dy = (u' \pm v')dx$,</p> <p>! $dy = d(u \pm v) + vdu$,</p> <p>! $dy = d(u \pm v) = u' \cdot v + v' \cdot u$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции, представленной в виде произведения двух других функций:</p> <p>! $dy = d(u \cdot v) = du \pm dv$,</p> <p>! $dy = d(u \cdot v) = u dv + v du$,</p> <p>! $dy = d(u \cdot v) = u dv - v du$,</p> <p>! $dy = d(u \cdot v) = u' dv + v' du$</p>	
	<p>? Производная функции $y = \sin^2 x$:</p> <p>! $y' = \cos^2 x$,</p> <p>! $y' = -2 \sin^2 x$,</p> <p>! $y' = -2 \sin x \cdot \cos x$,</p> <p>! $y' = 2 \sin x \cdot \cos x$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = 3x^3 + 2x^2 + 1$:</p> <p>! $y' = 9x^2 + 4x$,</p> <p>! $y' = 6x + 4x + 1$,</p> <p>! $y' = 9x^2 + 4x + 1$,</p> <p>! $y' = 9x + 2$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = \cos^2 x$:</p> <p>! $y' = -2 \cos x \cdot \sin x$,</p> <p>! $y' = \cos 2x \cdot \sin x$,</p> <p>! $y' = 2 \sin x \cdot \cos x$,</p> <p>! $y' = \sin 2x$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = \cos 2x$:</p> <p>! $y' = \sin 2x$,</p> <p>! $y' = -\sin 2x$,</p> <p>! $y' = -2 \sin 2x$,</p> <p>! $y' = 2 \sin x \cdot \cos x$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = \sin 2x$:</p> <p>! $y' = \cos 2x$,</p> <p>! $y' = -\cos 2x$,</p> <p>! $y' = -2 \sin x$,</p> <p>! $y' = 2 \cos 2x$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = e^{2x}$:</p> <p>! $y' = 2e^{2x}$,</p> <p>! $y' = e^x$,</p> <p>! $y' = e^{2x}$,</p> <p>! $y = 2x e^x$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = 2x^5 + 3$:</p> <p>! $y' = 10x^4$,</p> <p>! $y' = 10x + 3$,</p> <p>! $y' = 7x$,</p> <p>! $y' = 10x^5$.</p>	

	<p>? Дифференциал функции $y = e^{\sin x}$:</p> <p>! $dy = e^{\cos x} dx$,</p> <p>! $dy = -e^{\sin x} dx$,</p> <p>! $dy = -e^{\sin x} \cdot \cos x dx$,</p> <p>! $dy = e^{\sin x} \cdot \cos x dx$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = \sin^2 x$:</p> <p>! $dy = 2 \sin x \cos x dx$,</p> <p>! $dy = -2 \sin^2 x dx$,</p> <p>! $dy = 2 \sin x \cdot \cos x dx$,</p> <p>! $dy = 2 \sin^2 x \cdot \cos x dx$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = e^{2x}$:</p> <p>! $dy = e^x dx$,</p> <p>! $dy = 2e^{2x} dx$,</p> <p>! $dy = 2e^{2x} dx$,</p> <p>! $dx = 2e^{2x} dy$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = 2x^3 + 5$:</p> <p>! $dy = 6x^2 dx$,</p> <p>! $dy = 6x^2$,</p> <p>! $dx = 6x dy$,</p> <p>! $dx = x^2 dy$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = \cos^2 x$:</p> <p>! $dy = -2 \cos x \sin x dx$,</p> <p>! $dy = -2 \cos x \cdot \sin x dx$,</p> <p>! $dy = 2 \sin x \cdot \cos x dx$,</p> <p>! $dy = \sin^2 x dx$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = 3x^3 + 2x^2 + 1$:</p> <p>! $dy = (9x^2 + 4x) dx$,</p> <p>! $dy = (6x + 4x) dx$,</p> <p>! $dy = 9x^2 + 4x$,</p> <p>! $y' = (9x + 2) dx$.</p>	
	<p>? Найти дифференциал функции $y = \sin 2x$:</p> <p>! $dy = 2 \cos 2x dx$,</p> <p>! $dy = -\cos 2x dx$,</p> <p>! $dy = 2 \sin x \cos x dx$,</p> <p>! $dy = \sin 2x \cdot \cos x dx$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = \cos 2x$:</p> <p>! $dy = \sin 2x dx$,</p> <p>! $dy = -2 \sin 2x dx$,</p> <p>! $dy = -2 \sin x \cos x dx$,</p> <p>! $dy = 2 \sin x \cos x dx$.</p>	
	<p>? Дифференциал функции $y = e^{3x}$:</p> <p>! $dy = 3e^{3x} dx$,</p> <p>! $dy = 3e^{2x} dx$,</p> <p>! $dy = 3e^{3x}$,</p> <p>! $dy = 3e^{2x}$.</p>	

	<p>? В каких случаях дифференциал функции dy используется для оценки приращения функции Δy?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! в случаях, когда аргумент не изменяется, ! аргумент изменяется на небольшую величину Δx, ! функция изменяется на Δy, ! аргумент и функция остаются постоянными. 	
	<p>? Абсолютная погрешность результата измерений определяется по формуле;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $\Delta y = y' \cdot \Delta x$, ! $dy = y' \Delta x$, ! $\Delta x = y' \Delta y$, ! $dx = y' \Delta x$. 	
	<p>? При условии, когда аргумент x изменяется на небольшую величину Δx дифференциал функции используется для оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! производной функции, ! приращения функции, ! первообразной функции, ! нет правильного ответа. 	
	<p>? В первом приближении малое по величине приращение аргумента Δx равно;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $\Delta x = y' dx$, ! $\Delta x = \Delta y$, ! $\Delta x = dx$, ! $\Delta x = x dx$. 	
	<p>? В первом приближении малое по величине приращение функции Δy равно;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $\Delta y = \Delta x$, ! $\Delta y = dx$, ! $\Delta y = y' dx$, ! $\Delta y = \Delta x$. 	
	<p>? Вычислите приращение функции $y = 4x^2$ если, соответствующее изменению аргумента от x_1 до x_2, $x_1 = 2$, $x_2 = 2,001$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 1,6, ! 0,16, ! 0,016, ! 16. 	
	<p>? Какая функция в разделе интегралы называется подинтегральной?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! функция, получаемая в результате интегрирования, ! функция, которая находится под интегралом ! заданная функция, но без определения ее явного вида, ! все перечисленные. 	
	<p>? Функция известная как первообразная.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! любая функция, ! функция, не зависящая от аргумента, ! функция, производная которой равна заданной функции, ! экспоненциальная функция. 	
	<p>? Функция $F(x)$, имеющая другую функцию $f(x)$ своей производной называется;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! дифференциалом данной функцией, ! производной данной функции, ! экспоненциальной функции, ! первообразной. 	

	<p>? Совокупность всех первообразных функций $F(x) + C$ называется;</p> <ul style="list-style-type: none"> ! интегралом, ! неопределенным интегралом, ! определенным интегралом, ! все перечисленные. 	
	<p>? Правила интегрирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! интеграл суммы и разности равен сумме или разности интегралов, ! постоянный множитель в подинтегральном выражении можно вынести за знак интеграла; ! дифференциал от неопределенного интеграла равен подинтегральному выражению; ! все ответы правильные 	
	<p>? Перечислите методы интегрирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! метод замены переменных ! метод интегрирования по частям ! метод определенного интеграла ! метод непосредственного интегрирования ! $\cos x - \sin x + C$ 	
	<p>? Определение дифференциального уравнения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! уравнение, содержащее независимую переменную x, неизвестную функцию y, а также ее производные различных порядков $y', y'', \dots, y^{(n)}$! уравнение, содержащее зависимую переменную x, а также ее производные различных порядков $y', y'', \dots, y^{(n)}$! уравнение, содержащее неизвестную переменную x в степени n ! уравнение, содержащее неизвестную переменную x, неизвестную функцию y, а также функцию y в степени n 	
	<p>? Чем определяется порядок дифференциального уравнения ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! порядком наивысшей производной ! наибольшей константой в уравнении ! наивысшей степенью переменной x ! видом интеграла, входящего в уравнение 	
	<p>? Какого порядка данное дифференциальное уравнение $5y'''+3y''+x^5+10=0$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! второго ! третьего ! пятого ! десятого 	
	<p>? Какого порядка данное дифференциальное уравнение $3y''-5y'+x^5+y^3=0$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! второго ! третьего ! пятого ! первого 	
	<p>? Какого порядка данное дифференциальное уравнение $5y^{(5)}-5y''+3x^3+x^6=0$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! второго ! третьего ! пятого ! шестого 	

	<p>? Какого порядка данное дифференциальное уравнение $y'''+y''+y'-x^{10}=0$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! второго ! третьего ! первого ! десятого 	
	<p>? Какого порядка данное дифференциальное уравнение $5y'+3y^3+x^4-6=0$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! четвертого ! третьего ! первого ! шестого 	
	<p>? Дифференциальное уравнение называется уравнением первого порядка, если</p> <ul style="list-style-type: none"> ! переменная x входит в уравнение в первой степени ! наивысшей производной функцией, входящей в уравнение является производная первого порядка ! уравнение содержит одну константу ! функция зависит только от одного аргумента 	
	<p>? Дифференциальное уравнение называется уравнение второго порядка, если</p> <ul style="list-style-type: none"> ! наивысшая степень переменной в уравнении - вторая ! уравнение содержит две константы ! наивысшая производная, входящая в уравнение – производная второго порядка ! функция зависит от двух аргументов 	
	<p>? Какое дифференциальное уравнение называется обыкновенным ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! уравнение содержит только одну константу ! переменная x входит в уравнение только в первой степени ! производная первого порядка является наивысшей в уравнении ! уравнение, в котором искомая функция зависит от одного аргумента 	
	<p>? Что значит решить дифференциальное уравнение ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! найти переменную, которая, будучи подставлена вместе с ее производными в уравнение, превращает это уравнение в тождество ! найти функцию, которая, будучи подставлена вместе с ее производными в уравнение, превращает это уравнение в тождество ! найти константу, которая, будучи подставлена вместе с ее производными в уравнение, превращает это уравнение в тождество ! найти функцию, которая, будучи подставлена вместе с ее производными в уравнение, превращает это уравнение в неравенство 	
	<p>? Общим решением дифференциального уравнения называется решение, содержащее</p> <ul style="list-style-type: none"> ! функцию в общем виде ! функцию, зависящую только от одного аргумента ! произвольные константы (константы интегрирования) ! функцию, зависящую от нескольких аргументов 	
	<p>? Как называется график решения дифференциального уравнения ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! гистограмма ! полигон ! дифференциальная кривая ! интегральная кривая 	

	<p>? Что называется частным решением дифференциального уравнения ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! решение, содержащее произвольные постоянные ! решение, не содержащие произвольные постоянные и они заменены их числовыми значениями ! решение, содержащее вполне определенное количество произвольных постоянных ! решение, содержащее функцию только от одного аргумента 	
	<p>? Какое из представленных выражений может являться общим решением дифференциального уравнения ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = \ln Cx$! $y = 2 + x^3$! $y = e^x + 2x$! $y = \sin x + \cos x$ 	
	<p>? Каким образом, используя начальные условия, можно получить частное решение ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! вычесть из общего решения начальные условия для нахождения значения произвольной константы ! поставить в общее решение значение произвольной константы равной 0 ! подставить в общее решение начальные условия и найти значение произвольной константы ! подставить в исходное уравнение начальные условия и найти значение произвольной константы 	
	<p>? Общее решение дифференциального уравнения 1-го порядка имеет вид $y = Cx$. Найти частное решение, если начальное условие имеет вид $y = 2$ при $x = 1$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = 0,5x$! $y = 2x$! $y = x^2$! $y = 2x + 2$ 	
	<p>? Общее решение дифференциального уравнения 1-го порядка имеет вид $y = x^2 + C$. Найти частное решение, если начальное условие имеет вид $y = 4$ при $x = 1$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $4y = 2^x + C$! $y = x^2 + 4$! $y = x^2$! $y = x^2 + 3$ 	
	<p>? Общее решение дифференциального уравнения 1-го порядка имеет вид $y = x + C$. Найти частное решение, если начальное условие имеет вид $y = 2$ при $x = 0$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = x$! $y = 2x$! $y = x^2$! $y = x + 2$ 	
	<p>? Дифференциальное уравнение первого порядка называется уравнением с разделяющимися переменными, если его можно представить в виде</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y' = f_1(x)f_2(y)$! $y' = f_1(x)e^{f_2(xy)}$! $y' = f_1(xy)f_2(xy)$! $y' = f_1(y/x)f_2(y/x)$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy = xdx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = x^2/2$! $\ln y = \ln x + \ln C$! $y = x^2/2 + C$! $y = Cx$ 	

	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=dx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=x$! $y=x+C$! $y=x^2 + C$! $y=e^x+C$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=dx/x$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=x^{-1}+C$! $y=\ln x+C$! $y=\ln x$! $y=x^{-2}+C$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=e^x dx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=\ln x+C$! $y=e^x+C$! $y=e^x$! $y=\ln x+C$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=\cos x dx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=\cos x+C$! $y=\sin x$! $y=\sin x + C$! $y=\tan x+C$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=x^2 dx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=2x+C$! $y=x^3/3 +C$! $y=x^3/3$! $y=2x$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=a^x dx$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=a^x/\ln a +C$! $y=a^x/\ln a$! $y=e^x$! $y=\ln x+\ln a$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=dx/\sin^2 x$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=-\operatorname{ctg} x$! $y=\sin^3 x+C$! $y=-\operatorname{ctg} x+C$! $y=\cos^3 x+C$ 	
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy=dx/(x+1)$. Найти общее решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y=\ln(x+1)+C$! $y=(x+1)^2+C$! $y=\ln(x+1)$! $y=1/(x+1) +C$ 	

	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy = x^3 dx$. Найти общее решение.</p> <p>! $y = x^4/4 + C$</p> <p>! $y = 3x^2 + C$</p> <p>! $y = x^4/4$</p> <p>! $y = 3x^2$</p>	
	<p>? В качестве одноразовой инъекции может быть названо:</p> <p>! введение адреналина в сердце, введение препаратов йода в щитовидную железу;</p> <p>! капельница;</p> <p>! заражение микробами, введение гормонов;</p> <p>! все указанные пункты.</p>	
	<p>? Производная степенной функции $y = x^n$ равна:</p> <p>! $y' = nx^{n-1}$,</p> <p>! $y' = nx^{n+1}$,</p> <p>! $y' = \frac{x^{n+1}}{n+1}$,</p> <p>! $y' = \frac{x^{n-1}}{n-1}$</p>	
	<p>? Производная функция $y = \ln x$ равна:</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x^2}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x^2}$.</p>	
	<p>? Производная $\log_a x$ равна:</p> <p>! $y' = \frac{1}{a \ln x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x \ln a}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x}$</p>	
	<p>? Производная $\sin x$ равна:</p> <p>! $y' = \cos x$,</p> <p>! $y' = -\cos x$,</p> <p>! $y' = -\sin x$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{\cos x}$</p>	

	<p>? Производная $\text{Cos } x$ равна:</p> <p>! $y' = \text{Sin } x$,</p> <p>! $y' = -\text{Cos } x$,</p> <p>! $y' = -\text{Sin } x$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{\text{Sin } x}$.</p>	
	<p>? Производная $\frac{1}{x}$ равна:</p> <p>! $y' = x$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x^2}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x^2}$.</p>	
	<p>? Производная x равна:</p> <p>! $y' = 0$,</p> <p>! $y' = 1$,</p> <p>! $y' = x^2$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{x}$</p>	
	<p>? Производная $\text{tg } x$ равна:</p> <p>! $y' = \frac{1}{\text{Sin}^2 x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{\text{Cos}^2 x}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{\text{Sin}^2 x}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{\text{Cos}^2 x}$.</p>	
	<p>? Производная функция представленная в виде $y = \frac{u}{v}$ равна:</p> <p>! $y' = \frac{u^1 \cdot v - u \cdot v^1}{v^2}$,</p> <p>! $y' = \frac{u^1 \cdot v + u \cdot v^1}{v^2}$,</p> <p>! $y' = \frac{u \cdot v + u^1 \cdot v^1}{v^2}$,</p> <p>! $y' = \frac{u^1 \cdot v - uv^1}{v^2}$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = 5^x$:</p> <p>! $y' = 5^x \ln 5$,</p> <p>! $y' = 5^x \ln x$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{5^x} \cdot \ln 5$,</p> <p>! $y' = -5^x \cdot \ln 5$.</p>	

	<p>? Производная функции $y = \frac{1}{x}$:</p> <p>! $y' = \frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = -\frac{1}{x^2}$,</p> <p>! $y' = \ln x$,</p> <p>! $y' = x$.</p>	
	<p>? Найти производную функции $y = e^{3x}$:</p> <p>! $y = 3e^{3x}$,</p> <p>! $y' = 3e^{2x}$,</p> <p>! $y' = \frac{e^{3x}}{2}$,</p> <p>! $y' = e^{2x}$.</p>	
	<p>? Производная функции $y = \frac{x}{2}$:</p> <p>! $y' = \frac{1}{x}$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{2}$,</p> <p>! $y' = x^2$,</p> <p>! $y' = \frac{1}{4}x$</p>	
	<p>? Формула интегрирования по частям;</p> <p>! $\int u dv = \int v du - uv$,</p> <p>! $\int u dv = \int uv - v \int du$,</p> <p>! $\int u dv = uv - \int v du$,</p> <p>! $\int u dv = \int uv - \int v du$</p>	
	<p>? Выберите правильный ответ. $\int x^2 dx$ равно:</p> <p>! $x^3 + x + c$,</p> <p>! $\frac{x^2}{3} + C$,</p> <p>! $\frac{x^3}{3} + C$</p> <p>! $x^3 + C$</p>	
	<p>? Выберите правильный ответ $\int 2x dx$ равно;</p> <p>! $2x^2 + C$,</p> <p>! $x^2 + C$,</p> <p>! $2x^2$</p> <p>! x^2</p>	

	<p>? Выделите неопределенный интеграл; если $\int (x)$, $F(x)$ подинтегральная и первообразная функции соответственно.</p> <p>! $\int f(x)dx = F(x) + C$,</p> <p>! $\int F(x)dx = f(x) + C$,</p> <p>! $\int_a^b f(x)dx = F(x) + C$,</p> <p>! $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$.</p>	
	<p>? Выберите формулу интегралов степенной функции;</p> <p>! $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$,</p> <p>! $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$,</p> <p>! $\int e^x dx = e^x + C$,</p> <p>! все перечисленные</p>	
	<p>? Выберите формулу интеграла от показательной функции;</p> <p>! $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$,</p> <p>! $\int \sin x dx = -\cos x + C$</p> <p>! $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$,</p> <p>! $\int_a^b a dx = a(b-a)$</p>	
	<p>? Формула интеграла от экспоненциальной функции:</p> <p>! $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + c$,</p> <p>! $\int e^x dx = e^x + c$,</p> <p>! $\int e^3 dx = e^3 + c$,</p> <p>! $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + C$</p>	
	<p>? Выберите правильную формулу (значение) интеграла от дифференциала аргумента;</p> <p>! $\int \frac{dx}{x} = \ln x + C$,</p> <p>! $\int \frac{dx}{x} = e^2 + c$,</p> <p>! $\int dx = x + c$,</p> <p>! $\int \frac{dx}{x} = x^2 + c$</p>	

? Выберите правильные формулы интегралов $\int \text{Sin}x dx, \int \text{Cos}x dx$;

! $\int \text{Sin}x dx = \text{Cos}x + C, \int \text{Cos}x dx = \text{Sin}x + C$

! $\int \text{Sin}x dx = -\text{Cos}x + C, \int \text{Cos}x dx = -\text{Sin}x + C$

! $\int \text{Sin}x dx = -\text{Cos}x + C, \int \text{Cos}x dx = \text{Sin}x + C$

! $\int \text{Sin}x dx = -\text{Cos}x, \int \text{Cos}x dx = \text{Sin}x$

? Выберите правильную формулу интеграла $\int \text{tg}x dx$,

! $\int \text{tg}x dx = -\ln|\text{Cos}x| + C$

! $\int \text{tg}x dx = \ln(\text{Sin}x) + C,$

! $\int \text{tg}x dx = \ln|\text{Sin}x| + C,$

! $\int \text{tg}x dx = \ln(\text{Cos}x) + C.$

? Определенный интеграл определяется по формуле;

! $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a).$

! $\int_a^b f(x) dx = F(a) - F(b),$

! $\int_a^b f(x) dx = F(x) + L,$

! $\int_a^b f(x) dx = F(b) - (a).$

? Выберите правильный ответ $\int x dx$ равно;

! $\frac{x^2}{2} + C,$

! $x^2 + C,$

! $x + C,$

! $\frac{x^2}{2}$

? Выберите правильный ответ $\int_2^2 (2x + 3)$ равно;

! 2,

! 0,

! 1,

! нет правильного ответа.

? Выберите правильный ответ $\int (\text{Sin}x + \text{Cos}x) dx$ равно;

! $\text{Cos}x + \text{Sin}x + C,$

! $\text{Sin}x + \text{Cos}x + C,$

! $-\text{Cos}x + \text{Sin}x + C,$

	<p>? Дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными имеет вид $y' = x^2 y$. Ваше первое действие по его решению.</p> <p>! извлечь квадратный корень из левой и правой части уравнения</p> <p>! переписать в виде $\frac{dy}{dx} = x^2 y$</p> <p>! умножить левую и правую часть уравнения на y</p> <p>! разделить левую и правую часть уравнения на y'</p>		
	<p>? После разделения переменных дифференциальное уравнение первого порядка приняло вид: $dy = \frac{1}{\cos^2} dx$. Найти общее решение.</p> <p>! $y = \operatorname{tg}x + C$</p> <p>! $y = \operatorname{ctg}x + C$</p> <p>! $y = \operatorname{tg}x$</p> <p>! $y = \sin x + C$</p>		
	<p>? Установите соответствие между функциями и их производными.</p>		
	<p>Функция.</p> <p>1) $y = x^4$.</p> <p>2) $y = \cos x$.</p> <p>3) $y = 7x + 5$.</p>	<p>Производная функции.</p> <p>А) $-\sin x$.</p> <p>Б) $4x^3$.</p> <p>В) $-\cos x$.</p> <p>Г) 7.</p>	
	<p>? Установите соответствие между определёнными интегралами и их значениями.</p>		
	<p>Определённый интеграл.</p> <p>1) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \cos x dx$.</p> <p>2) $\int_{-1}^2 \frac{dx}{x^2}$.</p> <p>3) $\int_1^3 x dx$.</p>	<p>Значение определённого интеграла.</p> <p>А) 0,5.</p> <p>Б) 4.</p> <p>В) -1.</p> <p>Г) 2.</p>	
	<p>? Для среднего медицинского персонала в профессиональной деятельности знание математики необходимо для умения:</p> <p>! пользоваться таблицами и справочниками в домашней практике;</p> <p>! определять условия экономического использования различного сырья при приготовлении блюд;</p> <p>! вычислять расходы и доходы предприятия;</p> <p>! безошибочно вычислять всевозможные показатели, ориентироваться в графическом представлении информации, обрабатывать статистические данные.</p>		
	<p>? Определите цену деления шприца, если от подигольного конуса до цифры «1» находится 10 делений.</p> <p>! 0,1 мл.</p> <p>! 0,5 мл.</p> <p>! 1 мл.</p> <p>! 5мл.</p>		
	<p>? С помощью какого способа обычно решаются задачи на приготовление растворов?</p> <p>! Нахождением экстремума функции.</p> <p>! Способом перебора данных.</p> <p>! Округлением чисел.</p> <p>! Составлением пропорции.</p>		

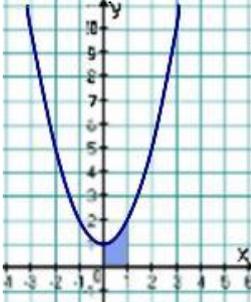
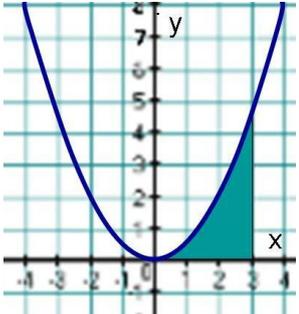
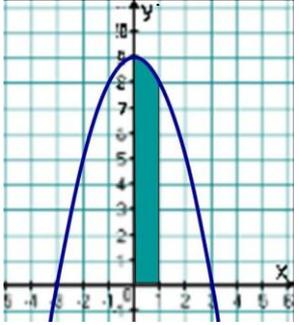
	<p>? Во флаконе ампициллина находится 0,5 сухого лекарственного средства. Сколько нужно взять растворителя, чтобы в 0,5 мл раствора было 0,1 г сухого вещества?</p> <p>! 3,5 мл.</p> <p>! 2 мл.</p> <p>! 2,5 мл</p> <p>! 5 мл.</p>	
	<p>? Для постановки согревающего компресса из 40% раствора этилового спирта необходимо взять 50мл. Сколько нужно взять 96% спирта для постановки согревающего компресса?</p> <p>! 25 мл.</p> <p>! 50 мл.</p> <p>! 21мл.</p> <p>! 40 мл.</p>	
	<p>? Вместимость мочевого пузыря человека 600 мл. Он заполнен на 58%. Сколько это миллилитров?</p> <p>! 348 мл.</p> <p>! 248 мл.</p> <p>! 300 мл.</p> <p>! 252 мл.</p>	
	<p>? Скелет человека состоит из 208 костей, из которых 85 парных. Сколько непарных костей?</p> <p>! 132.</p> <p>! 143.</p> <p>! 134.</p> <p>! 123.</p>	
	<p>? Рост ребёнка при рождении составил 53 см. Какой рост должен быть у него в 2 месяца, если установлено, что при нормальном развитии ребёнка прибавка его роста должна составить в первой четверти первого года жизни (1-3 мес.) по 3 см каждый месяц?</p> <p>! 83 см.</p> <p>! 61 см.</p> <p>! 76см.</p> <p>! 91см.</p>	
	<p>? Курс воздушных ванн принимается начиная с 15 минут в первый день и увеличивая время ежедневно на 10 минут (по закону арифметической прогрессии с формулой общего члена $x_n = x_1 + d(n - 1)$). Сколько дней следует принимать воздушные ванны в указанном режиме, чтобы достичь продолжительности 1ч 45 мин?</p> <p>! 10 дней.</p> <p>! 7 дней.</p> <p>! 11 дней.</p> <p>! 8 дней.</p>	
	<p>? Как называются события, если условия опыта обеспечивают одинаковую возможность (вероятность) появления каждого из них?</p> <p>! Совместными.</p> <p>! Различными.</p> <p>! Равновозможными.</p> <p>! Несовместными.</p>	

	<p>? Как называется совокупность всех исследуемых объектов, например всех больных с данным диагнозом, всех новорожденных и т.д.?</p> <p>! Выборочная совокупность (выборка).</p> <p>! Массив.</p> <p>! База данных.</p> <p>! Генеральная совокупность.</p>	
	<p>? Укажите правильную запись следующей выборки 4,4,6,6,13,10,3,3,3,17,9 в виде вариационного и статистического рядов соответственно.</p> <p>! 3,4,6,9,10,13,17 и 3,3,3,4,4,6,6,9,10, 13,17.</p> <p>! 9,17,3,3,3,10,13,6,6,4,4 и 17,13,10,9,6,4,3.</p> <p>! 3,3,3,4,4,6,6,9,10,13,17 и 3,4,6,9,10,13,17.</p> <p>! 17,13,10,9,6,4,3 и 9,17,3,3,3,10,13,6,6,4,4.</p>	
	<p>? Укажите формулу для нахождения производной показательной функции.</p> <p>! $(a^x)' = a^x \ln a$.</p> <p>! $(\sin x)' = \cos x$.</p> <p>! $(x^n)' = nx^{n-1}$.</p> <p>! $(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$.</p>	
	<p>? Чему равен неопределённый интеграл от алгебраической суммы функций?</p> <p>! Произведению неопределённых интегралов от каждой функции.</p> <p>! Нулю.</p> <p>! Произвольной постоянной.</p> <p>! Алгебраической сумме неопределённых интегралов от слагаемых функций.</p>	
	<p>? Как называется действие по нахождению интеграла от функции?</p> <p>! Дифференцирование.</p> <p>! Потенцирование.</p> <p>! Логарифмирование.</p> <p>! Интегрирование.</p>	
	<p>? Найдите точки экстремума функции $y = 12x - 3x^2$.</p> <p>! $x = 2$.</p> <p>! $x = 0$.</p> <p>! $x = 0; x = 1$.</p> <p>! $x = 1,5$.</p>	
	<p>? Найдите общий вид первообразных для функции $y = 2x$.</p> <p>! $F = x + C$.</p> <p>! $F = 2x + C$.</p> <p>! $F = 2x^2 + C$.</p> <p>! $F = x^2 + C$.</p>	
	<p>? Вычислите значение производной функции $f(x) = x^2 - 3x$ в точке $x = 2$.</p> <p>! -1.</p> <p>! 1.</p> <p>! 3.</p> <p>! -3.</p>	

	? Сотая часть числа называется, одним ... этого числа.	
	? В записи $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ числа a и c называются ... членами пропорции.	
	? Всякий факт, который в результате опыта может произойти или не произойти называется ... событием.	
	? Вероятность ... события равна нулю.	
	? В настоящее время в состав ... статистики входят показатели здоровья населения, здравоохранения, клинической статистики, состояния окружающей среды, характеризующие степень её безопасности и позволяющие измерить её влияние на здоровье человека.	
	? Число A называется ... величины x , если в процессе своего изменения x неограниченно приближается к A .	
	? Предел отношения приращения функции Δf к приращению аргумента Δx при стремлении приращения аргумента к нулю называется ... функции $f(x)$ и обозначается $f'(x)$.	
	? Если производная при переходе через точку x_0 меняет свой знак с минуса на плюс, то x_0 является точкой ... данной функции.	
	? Совокупность всех первообразных функции $f(x)$ называется неопределённым ... от этой функции и обозначается $\int f(x)dx = F(x) + C$.	
	? Производная произведения двух функций u и v вычисляется по формуле ... в предположении, что производные u' и v' существуют.	
	? Найдите производную функции $y = 4x^3$. ! $12x^2$! $12x$! $4x^2$! $12x^3$	
	? Найдите производную функции $y = 6x - 11$. ! -5 ! 11 ! 6 ! $6x$	
	? Найдите производную функции $y = \frac{x-1}{x}$. ! $-\frac{1}{x^2}$! $\frac{x-1}{x^2}$! $\frac{2x+1}{x^2}$! $\frac{1}{x^2}$	
	? Найдите производную функции $y = x \sin x$. ! $\sin x - x \cos x$! $\sin x + x \cos x$! $\cos x$! $x + x \cos x$	

	<p>? Найдите производную функции $y = x^2 + \sin x$ в точке $x_0 = \pi$.</p> <p>! $\pi^2 - 1$</p> <p>! $2\pi + 1$</p> <p>! $2\pi - 1$</p> <p>! 2π</p>	
	<p>? Вычислите значение производной функции $y = \frac{x^4}{2} - \frac{3x^2}{2} + 2x$ в точке $x_0 = 2$.</p> <p>! 10</p> <p>! 12</p> <p>! 8</p> <p>! 6</p>	
	<p>Найдите производную функции $y = \sin(3x + 2)$.</p> <p>! $\cos(3x + 2)$</p> <p>! $-3\cos(3x + 2)$</p> <p>! $3\cos(3x + 2)$</p> <p>! $-\cos(3x + 2)$</p>	
	<p>Вычислите значение производной функции $y = 3x^2 - 12\sqrt{x}$ в точке $x_0 = 4$.</p> <p>! 21</p> <p>! 24</p> <p>! 0</p> <p>! 3,5</p>	
	<p>? Вычислите значение производной функции $y = \frac{1}{2} \operatorname{tg}(4x - \pi) + \frac{\pi}{4}$ в точке $x_0 = \frac{\pi}{4}$.</p> <p>! 2</p> <p>! $\pi/4$</p> <p>! 4</p> <p>! $\pi/2$</p>	
	<p>? Найдите производную функции $y = x^2 \cos x$.</p> <p>! $2x \sin x$</p> <p>! $-2x \sin x$</p> <p>! $2x \cos x + x^2 \sin x$</p> <p>! $2x \cos x - x^2 \sin x$</p>	
	<p>? Вычислите значение производной функции $y = 14\sqrt{2x - 3}$ в точке $x_0 = 26$.</p>	
	<p>? Найдите значение x, при которых производная функции $y = \frac{x - 2}{x^2}$ равна 0.</p>	

	<p>? Выберите первообразную для функции $f(x) = 4x - 1$.</p> <p>! $F(x) = 16x^2 - x$</p> <p>! $F(x) = 2x^2$</p> <p>! $F(x) = 2x^2 - x + 1$</p> <p>! $F(x) = 16x^2$</p>	
	<p>? Какая из данных функций не является первообразной для функции $f(x) = \sin 2x$?</p> <p>! $F(x) = -\frac{1}{2} \cos 2x$</p> <p>! $F(x) = 2 - \frac{1}{2} \cos 2x$</p> <p>! $F(x) = -2 \cos 2x$</p> <p>! $F(x) = 4 - \frac{1}{2} \cos 2x$</p>	
	<p>? Найдите общий вид первообразных для функции $f(x) = -5$.</p> <p>! $-5x + C$</p> <p>! $-5x$</p> <p>! $-5 + C$</p> <p>! $5x + C$</p>	
	<p>? Вычислите интеграл $\int_0^{\pi} \cos x dx$.</p> <p>! π</p> <p>! 0</p> <p>! 1</p> <p>! 2</p>	
	<p>? Вычислите интеграл $\int_{-1}^1 x^6 dx$.</p> <p>! $\frac{2}{7}$</p> <p>! 0</p> <p>! $\frac{1}{7}$</p> <p>! 1</p>	
	<p>? Вычислите интеграл $\int_1^2 \frac{24 dx}{x^2}$.</p> <p>! 9</p> <p>! -7</p> <p>! $1/7$</p> <p>! 1</p>	
	<p>? Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \sin x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = \pi$</p> <p>! π</p> <p>! 0</p> <p>! 1</p> <p>! 2</p>	

<p>? Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке</p> <p>! $\frac{2}{3}$</p> <p>! $\frac{4}{3}$</p> <p>! 1</p> <p>! $\frac{5}{3}$</p>		
<p>? Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке</p> <p>! $\frac{7}{3}$</p> <p>! $\frac{10}{3}$</p> <p>! $\frac{9}{2}$</p> <p>! $\frac{7}{2}$</p>		
<p>? Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке</p> <p>! $\frac{26}{3}$</p> <p>! $\frac{25}{3}$</p> <p>! 8</p> <p>! $\frac{29}{3}$</p>		
<p>? Функция $y = 2x + 5$ является</p> <p>! дробно-линейной</p> <p>! квадратичной</p> <p>! тригонометрической</p> <p>! линейной</p>		
<p>? Графиком функции $y = x^2 + 3$ является</p> <p>! гиперболой</p> <p>! параболой</p> <p>! прямой</p> <p>! ветвью параболы</p>		
<p>? $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ равен</p> <p>! 1</p> <p>! 0</p> <p>! $\cos x$</p> <p>! $\sin x$</p>		
<p>? Предел отношения приращения функции к приращению аргумента (когда приращение аргумента стремится к 0) называется...</p> <p>! производной</p> <p>! дифференциалом</p> <p>! первообразной функции</p> <p>! интегралом</p>		

<p>? Производная функции $y = 10x^2 + 5$ равна</p> <p>! $20x + 5$</p> <p>! $20x$</p> <p>! $10x$</p> <p>! $10x + 5$</p>	
<p>? Производная функции $y = \sin x$ равна</p> <p>! $\cos x$</p> <p>! $-\cos x$</p> <p>! $\operatorname{tg}x$</p> <p>! $\operatorname{ctg}x$</p>	
<p>? Производная функции $y = 4x^3 + 7$ равна</p> <p>! $12x^2 + 7$</p> <p>! $12x^2$</p> <p>! $12x^3$</p> <p>! $12x + 7$</p>	
<p>? Производная произведения двух функций $(uv)'$ равна</p> <p>! $u'v - uv'$</p> <p>! $u'v + uv'$</p> <p>! $u' + v'$</p> <p>! $u'v'$</p>	
<p>? Производная пути по времени есть</p> <p>! сила</p> <p>! ускорение</p> <p>! мощность</p> <p>! скорость</p>	
<p>$\int 4x^3 dx$ равен</p> <p>! $x^4 + C$</p> <p>! $12x^3$</p> <p>! $12x + C$</p> <p>! $12x$</p>	
<p>$\int_0^1 3x^2 dx$ равен</p> <p>! 1</p> <p>! $1/3$</p> <p>! 3</p> <p>! 0</p>	
<p>? Решением дифференциального уравнения является</p> <p>! функция или семейство функций</p> <p>! множество чисел</p> <p>! функция</p> <p>! число</p>	
<p>? Вероятность достоверного события</p> <p>! равна 0</p> <p>! равна 1</p> <p>! меньше 1, но больше нуля</p> <p>! всегда больше 1</p>	
<p>? Вероятность любого события</p> <p>! меньше 0</p> <p>! больше 1</p> <p>! меньше или равна 2</p> <p>! больше или равна нулю, но меньше или равна 1</p>	

<p>? Теоретической основой математической статистики является</p> <ul style="list-style-type: none"> ! комбинаторика ! теория вероятностей ! арифметика ! алгебра и начала анализа 	
<p>? Генеральная совокупность, выборочная совокупность, объём генеральной совокупности, объём выборочной совокупности – это основные понятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ! математической статистики ! теории вероятностей ! комбинаторики ! дифференциальных исчислений 	
<p>? Испытание, событие – это основные понятия.....</p> <ul style="list-style-type: none"> ! математической статистики ! комбинаторики ! теории вероятностей ! дифференциальных исчислений 	
<p>? Процесс нахождения производной функции называется.....</p> <ul style="list-style-type: none"> ! интегрированием ! логарифмированием ! потенцированием ! дифференцированием 	
<p>? В корзине 14 красных и 6 белых шара. Вынимают наугад 1 шар. Какова вероятность того, что этот шар белый?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 3/10 ! 14 ! 3/12 ! 7/10 	
<p>? В корзине 14 красных и 6 белых шара. Вынимают наугад 1 шар. Какова вероятность того, что этот шар красный?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 14 ! 3/12 ! 7/10 ! 3/10 	
<p>? Статистическая таблица содержит</p> <ul style="list-style-type: none"> ! подлежащее и сказуемое ! сказуемое ! существительное ! подлежащее 	
<p>? Неизвестный член пропорции $\frac{1}{2} = \frac{x}{18}$ равен</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 36 ! 54 ! 9 ! 3 	
<p>? 5% от 400 составляет...</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 40 ! 200 ! + 20 ! 0,2 	
<p>? 10 г сахара растворили в 100 г воды. Концентрация полученного при этом раствора будет равна</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 10 : 100 ! 1 : 90 ! 1 : 11 ! 10 : 90 	

<p>? Первые 4-5 дней жизни новорожденный ребёнок теряет в весе</p> <p>! 5-8%</p> <p>! 5-10%</p> <p>! 1-2 %</p> <p>! 10-15 %</p>	
<p>? Производная постоянной величины равна</p> <p>! самой величине</p> <p>! 0</p> <p>! 1</p> <p>! квадрату этой величины</p>	
<p>? $\int \cos x \, dx$ равен</p> <p>! - cos x</p> <p>! cos x</p> <p>! sin x</p> <p>! - sin x</p>	
<p>? Раздел математики, который изучает множества и комбинации элементов этих множеств, называется</p> <p>! комбинаторикой</p> <p>! теорией вероятностей</p> <p>! математической статистикой</p> <p>! арифметикой</p>	
<p>? Раздел математики, который изучает случайные события и выявляет закономерности при массовом их проявлении, называется</p> <p>! комбинаторикой</p> <p>! математической статистикой</p> <p>! теорией вероятностей</p> <p>! арифметикой</p>	
<p>? Раздел математики, занимающийся систематизацией, обработкой и использованием статистических данных для научных и практических выводов, называется</p> <p>! теорией вероятностей</p> <p>! комбинаторикой</p> <p>! математической статистикой</p> <p>! арифметикой</p>	
<p>? Чему равен предел постоянной:</p> <p>! единице;</p> <p>! самой постоянной;</p> <p>! нулю;</p>	
<p>? Разность между двумя значениями аргумента называется:</p> <p>! приращение аргумента;</p> <p>! осью OX;</p> <p>! функцией $f(x)$.</p>	
<p>? Разность между двумя значениями функции называется:</p> <p>! первообразной;</p> <p>! приращением функции;</p> <p>! производной.</p>	

	<p>? Процесс нахождения производной называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! аргументом функции; ! производной; ! дифференцированием. 	
	<p>? Производная постоянной величины равна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 0; ! 2; ! $f(x)$. 	
	<p>? Производная аргумента по самому аргументу равна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! x; ! 1; ! 0. 	
	<p>Вычисление интеграла от данной функции называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! интегрированием; ! первообразной; ! интегралом. 	
	<p>? Определенный интеграл есть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! число; ! совокупность первообразных; ! подынтегральная функция. 	
	<p>? Формула Ньютона – Лейбница устанавливает связь между:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! определенным и неопределенным интегралами; ! между функциями; ! между первообразными 	
	<p>? Совокупность первообразных $F(x) + C$ для данной функции $f(x)$ называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! интегралом; ! неопределенным интегралом; ! первообразной. 	
	<p>? Ребенок родился ростом 49 см. В 4 месяца его рост должен быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 57 см; ! 60 см; ! 62 см. 	
	<p>? Ребенок родился с весом 3400 г. В 2 месяца его вес должен быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 4000 г; ! 4800 г; ! 5200 г. 	
	<p>? Если больной должен принимать лекарственное жидкое вещество по 1 чайной ложке 4 раза в день 7 дней, то ему необходимо выписать следующее количество раствора:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 250 мл ! 300 мл ! 200 мл. 	

	<p>? Артериальное давление ребенка 9 лет должно быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 100/60 мм.рт.ст. ! 90/60 мм.рт.ст. ! 100/70 мм.рт.ст. 	
	<p>? Основной метод обработки статистических данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! разборный метод; ! выборочный метод; ! отборочный метод. 	
	<p>? Полигоном выборки называется линия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! кривая; ! ломаная; ! прямая. 	
	<p>? Дана выборка: 1,-2,10,-2,8,-5,4,7. Объем выборки равен:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! а) $n = 8$; ! б) $n = 10$; ! в) $n = 3$. 	
	<p>? Дана выборка: 1,-2,10,-2,8,-5,4,7. Выбрать вариационный ряд:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 10,8,7,4,1,-2,-2,-5. ! -5,-2,-2,1,4,7,8,10; ! -2,-2,-5,10,4,1,7,8. 	
	<p>? Выбрать основные типы графических изображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! а) линейные, столбиковые, секторные, на системе полярных координат, фигурные; ! б) треугольные, прямоугольные, овальные; ! в) квадратичные, третичные, овальные, диагональные. 	
	<p>? 2 от 4 составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 20% ! 50% ! 18% 	
	<p>? 20% от числа 18</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 3,6 ! 36 ! 0,36 	
	<p>? Совокупность всех исследуемых объектов называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! общей совокупностью; ! выборкой; ! генеральной совокупностью. 	
	<p>? Совокупность случайно отобранных объектов из генеральной совокупности называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! выборкой; ! гистограммой; ! полигоном. 	
	<p>Когда прошла последняя перепись в России:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 20 октября 1970 г. ! 19 ноября 1989 г. ! 9 октября 2002 г. 	

	<p>Если смертность превышает рождаемость, то численность населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! растет ! убывает ! стабильна. 	
	<p>Выберите правильное утверждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! значение предела функции не единственное; ! постоянный множитель нельзя выносить за знак предела; ! постоянный множитель можно выносить за знак предела; ! предел постоянной величины равен нулю. 	
	<p>? Найдите предел функции $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 2}{x - 1}$</p> <ul style="list-style-type: none"> ! -4; ! 4; ! 0; ! ∞. 	
	<p>? Действие нахождения производной функции называется</p> <ul style="list-style-type: none"> ! дифференцирование; ! потенцирование; ! логарифмирование; ! интегрирование. 	
	<p>? Чему равно значение производной функции $y = 5x^3 + 7$ в точке $x=2$?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 30; ! 67; ! 60; ! другой ответ. 	
	<p>? Найти вторую производную функции $y = \frac{x^4}{4} + \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $x^3 + x^2 + x$; ! $3x^3 + 2x^2 + x$; ! $3x^2 + 2x + 1$; ! $4x^3 + 3x^2 + 2x$. 	
	<p>Производная функции $y = \sin(4x - \frac{\pi}{6})$ равна</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $y = \cos(4x - \frac{\pi}{6})$; ! $y = 4 \cos(4x - \frac{\pi}{6})$; ! $y = 4 \sin(4x - \frac{\pi}{6})$; ! $y = \cos 4x$. 	

	<p>Найти промежутки возрастания функции $f(x) = x^3 - 6x^2 + 5$</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$; ! $(0; 4)$; ! $(2; +\infty)$; ! $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$. 	
	<p>Если при переходе через критическую точку $f'(x)$ меняет знак с «+» на «-», то это точка</p> <ul style="list-style-type: none"> ! минимума; ! перегиба; ! максимума; ! разрыва. 	
	<p>Найдите интеграл $\int \cos 3x dx$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $\sin 3x + c$; ! $\frac{1}{3} \cos 3x + c$; ! $\frac{1}{3} \sin 3x + c$; ! $\frac{1}{3} \sin x + c$. 	
	<p>Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y=x^2$; $y=0$; $x=1$; $x=3$.</p> <ul style="list-style-type: none"> ! 8; ! $8\frac{2}{3}$; ! 9; ! другой ответ 	
	<p>Решением дифференциального уравнения является:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! число; ! пара чисел; ! функция; ! производная функции. 	
	<p>Вычислите: $C_6^4 + C_5^0$</p> <ul style="list-style-type: none"> ! -16; ! 17; ! -17; ! 16. 	
	<p>Продолжите предложение: Предел произведения конечного числа функций равен:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! произведению значений пределов каждой функции в отдельности; ! сумме пределов каждой функции в отдельности; ! сумме значений производных этих функций; ! не существует. 	

	<p>Назовите замечательный предел.</p> <p>! $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 1) = 5$;</p> <p>! $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$;</p> <p>! $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\cos x} = 0$;</p> <p>! $\lim_{x \rightarrow 2} e^{x+1} = e^3$.</p>	
	<p>Производная от постоянной функции равна</p> <p>! 1;</p> <p>! 0;</p> <p>! значению постоянной;</p> <p>! ∞.</p>	
	<p>Найти производную функции $y = \frac{5}{2}x^2 - 3x + e$</p> <p>! $5x-3$;</p> <p>! $10x-3+e$;</p> <p>! $5x-3+e$;</p> <p>! $5x+e$.</p>	
	<p>Найти $y'(1)$ для функции $y = \frac{x^2}{x+1}$</p> <p>! 0,5;</p> <p>! 0,75;</p> <p>! 0,25;</p> <p>! 1,5.</p>	
	<p>Укажите, чему равна $f'(-1)$, если $f(x) = (5 + 6x)^{10}$</p> <p>! -10;</p> <p>! 10;</p> <p>! 110;</p> <p>! другой ответ.</p>	
	<p>Найти промежутки убывания функции $f(x) = -x^3 + 12x + 5$</p> <p>! $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$;</p> <p>! $(0; 2)$;</p> <p>! $(2; +\infty)$;</p> <p>! $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.</p>	
	<p>Если при переходе через критическую точку $f'(x)$ меняет знак с «-» на «+», то это точка</p> <p>! минимума;</p> <p>! перегиба;</p> <p>! максимума;</p> <p>! разрыва</p>	

	<p>Найдите интеграл $\int (2e^x + 4x)dx$:</p> <p>! $e^x + 2x^2 + c$;</p> <p>! $2e^x + 2x^2$;</p> <p>! $2e^x + 4 + c$;</p> <p>! $2e^x + 2x^2 + c$.</p>	
	<p>? Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y=x^3$; $y=0$; $x=2$;</p> <p>! 8;</p> <p>! 0;</p> <p>! 4;</p> <p>! другой ответ.</p>	
	<p>? График решения дифференциального уравнения, называется</p> <p>! парабола;</p> <p>! интегральная кривая;</p> <p>! произвольная кривая;</p> <p>! гипербола.</p>	
	<p>? Установите последовательность этапов решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными:</p> <p>! Интегрируют обе части равенства и находят общее решение.</p> <p>! Выражают производную функции через дифференциалы dx и dy.</p> <p>! Если заданы начальные условия, то находят частное решение.</p> <p>! Разделяют переменные.</p> <p>! Члены с одинаковыми дифференциалами переносят в одну сторону равенства и выносят дифференциал за скобку.</p>	
	<p>? Установите соответствие между выражениями:</p> <p>1. Производная от переменной x, равна</p> <p>2. Производная от функции $y = \ln x$, равна</p> <p>3. Производная от функции, $y = 2x^4 + x^3 - e$, равна</p> <p>4. Производная от функции, $y = \cos x^2$, равна</p> <p>А) $y' = -2x \sin x^2$;</p> <p>Б) $y' = 1$;</p> <p>В) $y' = \frac{1}{x}$;</p> <p>Г) $y' = 8x^3 + 3x^2$.</p>	
	<p>Найдите значение производной (3) функции $y = (2x + 1)(2x - 1)$.</p> <p>! 25;</p> <p>! -24;</p> <p>! 22;</p> <p>! 24.</p>	
	<p>Найдите производную функции $y=3\sin 5x$</p> <p>! $3\cos 5x$;</p> <p>! $5\sin x$;</p> <p>! $-5\cos x$;</p> <p>! $15\cos 5x$.</p>	
	<p>Вставьте пропущенное слово в предложение: «Выражение $\int_a^b f(x)dx$ называется ...».</p>	

	<p>Найдите неопределенный интеграл методом непосредственного интегрирования:</p> $\int (\sin x + \frac{\sqrt[3]{x}}{4} - x) dx.$ <p>!</p> <p>! $-\cos x + \frac{3}{16} \sqrt[3]{x^4};$</p> <p>! $\cos x - \frac{3}{16} \sqrt[3]{x^4};$</p> <p>! $-\cos x + \frac{11}{16} \sqrt[3]{x^4};$</p> <p>! $-\cos x + \frac{3}{4} \sqrt[3]{x^4}.$</p>	
	<p>В классе 20 человек, из них три Светы и пять Дим. Директор вызвал наугад одного из учеников. Какова вероятность, что вызванного ученика зовут Света или Дима?</p> <p>!</p> <p>! 0,04;</p> <p>! 0,4;</p> <p>! 0,25;</p> <p>! 0,15.</p>	
	<p>Вставьте пропущенное слово в предложение: «Выражение $\int f(x) dx$ называется ...».</p>	
	<p>Родоначальником теории графов принято считать:</p> <p>!</p> <p>! Исаак Ньютон</p> <p>! Вильгельм Лейбниц</p> <p>! Леонард Эйлер</p> <p>! Бернхард Риман</p>	
	<p>Последовательность $\{y_n\}$ называют убывающей, если каждый ее член (кроме первого) предыдущего</p>	
	<p>Размещение, сочетание и перестановка являются основными понятиями</p>	
	<p>Точки, в которых производная функции не существует или равна нулю называются:</p> <p>!</p> <p>! Критическими точками</p> <p>! Точки максимума</p> <p>! Точки минимума</p>	
	<p>Если каждому числу n из натурального ряда чисел $1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots$ поставлено в соответствие вещественное число x_n, то множество вещественных чисел $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n, \dots$ называется:</p> <p>!</p> <p>! числовой последовательностью</p> <p>! числовым рядом</p>	
	<p>Последовательность, предел которой равен нулю -это</p> <p>!</p> <p>! Расходящаяся последовательность</p> <p>! Бесконечно малая последовательность</p> <p>! Бесконечно большая последовательность</p> <p>! Сходящаяся последовательность</p>	
	<p>Производная от первой производной некоторой функции $y=f(x)$ -это...</p>	
	<p>Наука, занимающаяся сбором, обработкой и интерпретацией исходных данных называется:</p> <p>!</p> <p>! геометрией</p> <p>! статистикой</p> <p>! статикой</p>	
	<p>Естественное движение населения измеряется по показателям;</p> <p>!</p> <p>! смертности;</p> <p>! миграции;</p> <p>! рождаемости и смертности;</p>	
	<p>Какие вопросы изучает санитарная (медицинская) статистика:</p> <p>!</p> <p>! связанная с медицинской;</p> <p>! связные со статистикой;</p> <p>! связные с социологией.</p>	

? . В таблице даны рекомендуемые суточные нормы потребления (в г/сутки) жиров, белков и углеводов детьми от 1 года до 14 лет и взрослыми.

Вещество	Дети от 1 года до 14 лет	Мужчины	Женщины
Жиры	40–97	70–154	60–102
Белки	36–87	65–117	58–87
Углеводы	170–420	257–586	

Какой вывод о суточном потреблении жиров, белков и углеводов мужчиной можно сделать, если по подсчётам диетолога в среднем за сутки он потребляет 150 г жиров, 120 г белков и 611 г углеводов? В ответе укажите номера верных утверждений.

- ! Потребление жиров в норме.
- ! Потребление белков в норме.
- ! Потребление углеводов в норме.

? . Найдите первообразную F функции $f(x)=e^x+4x^3$

- ! $F(x)=e^x+3x^4-2$
- ! $F(x)=e^x+x^4-2$
- ! $F(x)=e^x+12x^2-2$
- ! $F(x)=-e^x+12x^2$
- !

?- комбинации, составленные из n различных элементов по m элементов, которые отличаются либо составом элементов, либо их порядком

- ! Размещения
- ! Сочетания
- ! Перестановка
- !

? . Найдите первообразную F функции $f(x)=e^x+3x^2$

- ! $F(x)=e^x+3x^4-2$
- ! $F(x)=e^x+x^3-2$
- ! $F(x)=e^x+12x^2-2$
- ! $F(x)=-e^x+12x^2$

? . События называются....., если по условиям испытания ни одно из этих событий не является объективно более возможным, чем другие:

- ! Невозможными
- ! Возможными или случайными
- ! Равновозможными
- ! Достоверными

? . Какая из пропорций верна?

- ! $8:13=13:8$
- ! $15:7 = \frac{1}{15} : \frac{1}{7}$
- ! $5:6 = \frac{1}{12} : \frac{1}{10}$
- ! $3:11 = \frac{3}{11} : \frac{11}{3}$

? . Найти неизвестный член пропорции $5:x=3:(\frac{1}{5})$

- ! $\frac{1}{3}$
- ! 3
- ! $\frac{1}{15}$
- ! 35

	<p>? .Выберите правильное утверждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! значение предела функции не единственное; ! постоянный множитель нельзя выносить за знак предела; ! постоянный множитель можно выносить за знак предела; ! предел постоянной величины равен нулю. 	
	<p>? . Действие нахождения производной функции называется</p> <ul style="list-style-type: none"> ! дифференцирование; ! потенцирование; ! логарифмирование; ! интегрирование. 	
	<p>? . Простейшее дифференциальное уравнение 2-го порядка решается:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! двукратным интегрированием; ! Интегрирование методом подстановки; ! по частям; ! однократным интегрированием. 	
	<p>? . Вероятность достоверного события</p> <ul style="list-style-type: none"> ! равна 0 ! равна 1 ! меньше 1, но больше нуля ! всегда больше 1 	
	<p>? . Теоретической основой математической статистики является</p> <ul style="list-style-type: none"> ! комбинаторика ! теория вероятностей ! арифметика ! алгебра и начала анализа 	
	<p>? . Генеральная совокупность, выборочная совокупность, объём генеральной совокупности, объём выборочной совокупности – это основные понятия</p> <ul style="list-style-type: none"> ! математической статистики ! теории вероятностей ! комбинаторики ! дифференциальных исчислений 	
	<p>? . В корзине 14 красных и 6 белых шара. Вынимают наугад 1 шар. Какова вероятность того, что этот шар белый?</p> <ul style="list-style-type: none"> ! $3/10$! 14 ! $3/12$! $7/10$ 	
	<p>? . Статистическая таблица содержит</p> <ul style="list-style-type: none"> ! подлежащее и сказуемое ! сказуемое ! существительное ! подлежащее 	

	<p>? . Неизвестный член пропорции $\frac{1}{2} = \frac{x}{18}$ равен</p> <p>! 36</p> <p>! 54</p> <p>! 9</p> <p>! 3</p>											
	<p>? . 5% от 400 составляет</p> <p>! 40</p> <p>! 200</p> <p>! 20</p> <p>! 0,2</p>											
	<p>? . 10 г сахара растворили в 100 г воды. Концентрация полученного при этом раствора будет равна</p> <p>а) 10 : 100</p> <p>б) 1 : 90</p> <p>в) 1 : 11</p> <p>г) 10 : 90</p>											
	<p>? Установите соответствие</p> <table border="1" data-bbox="97 835 1481 1093"> <tr> <td data-bbox="97 835 496 909">а. N-{1,2,3,...,n}</td> <td data-bbox="496 835 1481 909">1) Множество целых чисел.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="97 909 496 947">б. Z-{0, ±1, ±2, ±3,...}</td> <td data-bbox="496 909 1481 947">2) Множество всех натуральных чисел</td> </tr> <tr> <td data-bbox="97 947 496 985">в. Q</td> <td data-bbox="496 947 1481 985">3) Множество всех вещественных чисел (-∞; +∞)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="97 985 496 1023">г. I</td> <td data-bbox="496 985 1481 1023">4) Множество иррациональных чисел.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="97 1023 496 1093">е. R</td> <td data-bbox="496 1023 1481 1093">5) Множество рациональных чисел.</td> </tr> </table>	а. N-{1,2,3,...,n}	1) Множество целых чисел.	б. Z-{0, ±1, ±2, ±3,...}	2) Множество всех натуральных чисел	в. Q	3) Множество всех вещественных чисел (-∞; +∞)	г. I	4) Множество иррациональных чисел.	е. R	5) Множество рациональных чисел.	
а. N-{1,2,3,...,n}	1) Множество целых чисел.											
б. Z-{0, ±1, ±2, ±3,...}	2) Множество всех натуральных чисел											
в. Q	3) Множество всех вещественных чисел (-∞; +∞)											
г. I	4) Множество иррациональных чисел.											
е. R	5) Множество рациональных чисел.											
	<p>? . Первые 4-5 дней жизни новорожденный ребёнок теряет в весе</p> <p>! 5-8%</p> <p>! 5-10%</p> <p>! 1-2 %</p> <p>! 10-15 %</p>											
	<p>? . Какому из чисел приближённо равно число (π - e)?</p> <p>! 3,14</p> <p>! 2,72</p> <p>! 0,42</p> <p>! 5,86</p>											
	<p>? Мышечная система человека составляет 40% от веса тела. Найдите массу мышц человека весом 60 кг.</p> <p>! 12 кг.</p> <p>! 36 кг.</p> <p>! 18 кг.</p> <p>! 24 кг.</p>											
	<p>? Как называются события, которые взаимно исключают друг друга, т.е. не могут появиться вместе?</p> <p>! Совместными.</p> <p>! Различными.</p> <p>! Параллельными.</p> <p>! Несовместными.</p>											

	<p>? Как называется набор случайно отобранных объектов из генеральной совокупности?</p> <p>! Выборочная совокупность (выборка).</p> <p>! Массив.</p> <p>! База данных.</p> <p>! Генеральная совокупность.</p>	
	<p>? Укажите правильную запись следующей выборки 2,7,5,5,12,10,3,1,1,18,7 в виде вариационного и статистического рядов соответственно.</p> <p>! 1,2,3,5,7,10,12,18 и 1,1,2,3,5,5,7,7,10,12,18.</p> <p>! 1,1,2,3,5,5,7,7,10,12,18 и 1,2,3,5,7,10,12,18.</p> <p>! 2,7,5,5,12,10,3,1,1,18,7 и 7,18,1,1,3,10,12,5,5,7,2.</p> <p>! 7,18,1,1,3,10,12,5,5,7,2 и 2,7,5,5,12,10,3,1,1,18,7.</p>	
	<p>? Найдите точки экстремума функции $y = 2x^2 - 12x$.</p> <p>! $x = 2$.</p> <p>! $x = 0; x = 1$.</p> <p>! $x = 3$.</p> <p>! $x = 1,5$.</p>	
	<p>? Вычислите значение производной функции $f(x) = x^2 - 3x$ в точке $x = 3$.</p> <p>! 1.</p> <p>! 3.</p> <p>! 2.</p> <p>! 4.</p>	
	<p>? Найдите общий вид первообразных для функции $y = 4x$.</p> <p>! $F = x + C$.</p> <p>! $F = 2x + C$.</p> <p>! $F = 2x^2 + C$.</p> <p>! $F = x^2 + C$.</p>	
	<p>? Рост ребёнка при рождении составил 55 см. Какой рост должен быть у него в 3 месяца, если установлено, что при нормальном развитии ребёнка прибавка его роста должна составить в первой четверти первого года жизни (1-3 мес.) по 3 см каждый месяц?</p> <p>! 83 см.</p> <p>! 67 см.</p> <p>! 64 см.</p> <p>! 91 см.</p>	
	<p>? В 1 кубическом метре воздуха содержится 7500 различных микроорганизмов. Сколько их содержится в 20 кубических метрах воздуха?</p> <p>! 150000.</p> <p>! 75000.</p> <p>! 200000.</p> <p>! 7480.</p>	
	<p>? С помощью какого способа обычно решаются задачи на приготовление растворов?</p> <p>! Нахождением экстремума функции.</p> <p>! Составлением пропорции.</p> <p>! Способом перебора данных.</p> <p>! Округлением чисел.</p>	
	<p>? Скелет человека состоит из 208 костей, из которых 85 парных. Сколько непарных костей?</p> <p>! 132.</p> <p>! 143.</p> <p>! 134.</p> <p>! 123.</p>	

? Как называются события, если условия опыта обеспечивают одинаковую возможность (вероятность) появления каждого из них?

! Совместными.

! Различными.

! Равновозможными.

! Несовместными.