V3: Классическая формула для вычисления вероятностей (с элементами комбинаторики)

I: {{2601}}; Э, И, С; К=С
S: В партии из 14 деталей имеется 8 стандартных. Наудачу отбирают 4 детали. Тогда вероятность того, что среди отобранных деталей две стандартные, равна

+: $\frac{60}{143}$

-: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{2}{7}$

-: $\frac{435}{1001}$

I: {{2602}}; Э, И, С; К=С
S: В партии из 10 деталей имеется 6 стандартных. Наудачу отбирают 4 детали. Тогда вероятность того, что среди отобранных деталей две стандартные, равна

+: $\frac{3}{7}$

-: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{16}{35}$

-: $\frac{36}{625}$

I: {{2603}}; Э, И, С; К=С
S: Кодовое цифровое сообщение состоит из 4 единиц и 3 нулей. Тогда вероятность того, что из трех принятых символов два будут нулями, равна

+: $\frac{12}{35}$

-: $\frac{3}{7}$

-: $\frac{1}{6}$

-: $\frac{36}{343}$

I: {{2604}}; Э, И, С; К=С
S: Кодовое цифровое сообщение состоит из 4 единиц и 3 нулей. Тогда вероятность того, что из пяти принятых символов два будут нулями, равна

+: $\frac{4}{7}$

-: $\frac{18}{35}$

-: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{8}{21}$

I: {{2605}}; Э, И, С; К=С

S: Имеется 6 билетов в театр. Среди них 4 билета на места в первом ряду. Тогда вероятность того, что из трех наудачу выбранных билетов два окажутся на места первого ряда, равна

+: $\frac{3}{5}$

-: $\frac{4}{9}$

-: $\frac{1}{4}$

-: $\frac{25}{36}$

I: {{2606}}; Э, И, С; К=С

S: Имеется 9 билетов в театр. Среди них 4 билета на места в первом ряду. Тогда вероятность того, что из трех наудачу выбранных билетов два окажутся на места первого ряда, равна

+: $\frac{5}{14}$

-: $\frac{13}{35}$

-: $\frac{1}{10}$

-: $\frac{80}{279}$

I: {{2607}}; Э, И, С; К=С

S: Для проведения вечеров в университете сформирована комиссия из 10 юношей и двух девушек. Для дежурства на новогоднем вечере путем жеребьевки выделяются из комиссии пять человек. Тогда вероятность того, что обе девушки войдут в число дежурных, равна

+: $\frac{5}{33}$

-: $\frac{2}{5}$

-: $\frac{4}{25}$

-: $\frac{125}{216}$

I: {{2608}}; Э, И, С; К=С
S: Для проведения вечеров в университете сформирована комиссия из 8 юношей и двух девушек. Для дежурства на новогоднем вечере путем жеребьевки выделяются из комиссии четыре человека. Тогда вероятность того, что обе девушки войдут в число дежурных, равна

+: $\frac{2}{15}$

-: $\frac{1}{4}$

-: $\frac{16}{125}$

-: $\frac{16}{625}$

I: {{2609}}; Э, И, С; К=С
S: В урне 3 белых, 5 черных и 2 красных шара. Из урны наугад вынимают пять шаров. Тогда вероятность того, что два из них окажутся красными, равна

+: $\frac{2}{9}$

-: $\frac{3}{8}$

-: $\frac{8}{25}$

-: $\frac{25}{64}$

I: {{2610}}; Э, И, С; К=С
S: В урне 3 белых, 5 черных и 2 красных шара. Из урны наугад вынимают пять шаров. Тогда вероятность того, что три из них окажутся белыми, равна

+: $\frac{1}{12}$

-: $\frac{3}{10}$

-: $\frac{2}{7}$

-: $\frac{27}{1000}$

V3: Теорема умножения вероятностей

I: {{2621}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Два предприятия производят разнотипную продукцию. Вероятности их банкротства в течение года равны 0,1 и 0,2 соответственно. Тогда вероятность того, что в течение года обанкротятся оба предприятия, равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,02
+:0*02

I: {{2622}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Тогда вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,36
+:0*36

I: {{2623}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Для посева берут семена из двух пакетов. Вероятность прорастания семян в первом и втором пакетах соответственно равна 0,9 и 0,7. Если взять по одному семени из каждого пакета, то вероятность того, что оба они прорастут, равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,63
+:0*63

I: {{2624}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы этих элементов в течение рабочего дня равны соответственно 0,9; 0,8 и 0,7. Тогда вероятность того, что в течение дня будут безотказно работать все три элемента, равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,504
+:0*504

I: {{2625}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Из урны, в которой находятся 6 черных и 10 белых шаров, вынимают один за другим два шара. Тогда вероятность того, что оба шара будут белыми, равна

-: $\frac{1}{10}$

+: $\frac{3}{8}$

-: $\frac{1}{5}$

-: $\frac{5}{8}$

I: {{2626}}; Г, Э, И, С; К=В

S: Из урны, в которой находятся 7 черных и 5 белых шаров, вынимают один за другим два шара. Тогда вероятность того, что оба шара будут белыми, равна

-: $\frac{5}{12}$

+: $\frac{5}{33}$

-: $\frac{2}{5}$

-: $\frac{1}{6}$

I: {{2627}}; Г, Э, И, С; К=В

S: A и B – случайные события. A и B независимы, если выполняется равенство

-: $P(AB)=P(B)\cdot P(A/B)$

+: $P(AB)=P(A)\cdot P(B)$

-: $P(A)=P(B)$

-: $P(AB)=\frac{P(A)}{P(B)}$

I: {{2628}}; Г, Э, И, С; К=В

S: A и B – случайные события. Верным является утверждение

+: $P(A/B)=\frac{P(A)\cdot P(B/A)}{P(B)}$

-: $P(AB)=P(A)\cdot P(B)$

-: $P(AB)=P(A)\cdot P(B/A)+P(B)\cdot P(A/B)$

-: $P(A/B)=\frac{P(A)}{P(B/A)}$

I: {{2629}}; Э, И, С; К=С

S: В урне находятся 6 белых, 2 красных, 1 зеленый и 3 черных шара. Из урны поочередно вынимают три шара, но после первого вынимания шар возвращают в урну, и шары перемешиваются. Тогда значения вероятности того, что все извлеченные шары белые, равны

+: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{1}{11}$

-: $\frac{3}{32}$

+: $\frac{5}{44}$

I: {{2630}}; Э, И, С; К=С

S: В урне находятся 2 белых, 2 красных, 2 зеленых и 3 черных шара. Из урны поочередно вынимают три шара, но после первого вынимания шар возвращают в урну, и шары перемешиваются. Тогда значения вероятности того, что все извлеченные шары белые, равны

+: $\frac{8}{729}$

-: $\frac{1}{128}$

-: $\frac{1}{288}$

+: $\frac{1}{162}$

I: {{2631}}; Э, И, С; К=С

S: В урне находятся 2 белых, 2 красных, 3 зеленых и 4 черных шара. Из урны поочередно вынимают три шара, но после первого вынимания шар возвращают в урну, и шары перемешиваются. Тогда значения вероятности того, что все извлеченные шары белые, равны

+: $\frac{2}{605}$

-: $\frac{3}{1331}$

-: $\frac{1}{550}$

+: $\frac{8}{1331}$

V3: Повторение опытов

I: {{2642}}; Э, И, С; К=В

S: Страхуется 1200 автомобилей; считается, что каждый из них может попасть в аварию с вероятностью 0,08. Для вычисления вероятности того, что количество аварий среди всех застрахованных автомобилей не превзойдет 100, следует использовать

-: формулу Байеса

-: интегральную формулу Муавра-Лапласа

-: формулу полной вероятности

+: формулу Пуассона

I: {{2643}}; Э, И, С; К=В

S: Вероятность того, что дом может сгореть в течение года, равна 0,01. Застраховано 500 домов. Для вычисления вероятности того, что сгорит не более 6 домов, следует использовать

-: формулу Байеса
-: формулу Бернулли
-: формулу полной вероятности
+: формулу Пуассона

I: {{2644}}; Э, И, С; К=В
S: Монета брошена 3 раза. Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно два раза, равна

-: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{3}{4}$

-: $\frac{2}{3}$

+: $\frac{3}{8}$

I: {{2645}}; Э, И, С; К=С
S: Монета брошена 5 раз. Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно два раза, равна

-: $\frac{5}{8}$

-: $\frac{3}{16}$

-: $\frac{2}{5}$

+: $\frac{5}{16}$

I: {{2646}}; Э, И, С; К=С
S: Монета брошена 4 раза. Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно два раза, равна

-: $\frac{3}{16}$

-: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{1}{8}$

+: $\frac{3}{8}$

I: {{2647}}; Э, И, С; К=В
S: Монета брошена 6 раз. Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно два раза, равна

-: $\frac{1}{6}$

-: $\frac{1}{3}$

-: $\frac{21}{64}$

+: $\frac{15}{64}$

I: {{2648}}; Э, И, С; К=В

S: Монета брошена 7 раз. Тогда вероятность того, что «герб» выпадет ровно один раз, равна

-: $\frac{1}{16}$

-: $\frac{1}{7}$

-: $\frac{7}{64}$

+: $\frac{7}{128}$

I: {{2649}}; Г, Э, И, С; К=В

S: Игральная кость бросается два раза. Тогда вероятность того, что число очков, равное двум, выпадет на верхней грани только один раз, равна

-: $\frac{1}{36}$

-: $\frac{1}{12}$

-: $\frac{5}{36}$

+: $\frac{5}{18}$

I: {{2650}}; Г, Э, И, С; К=С

S: Игральная кость брошена три раза. Тогда вероятность того, что шесть очков выпадет ровно один раз, равна

-: $\frac{45}{216}$

+: $\frac{75}{216}$

-: $\frac{1}{36}$

-: $\frac{1}{6}$

I: {{2651}}; Г, Э, И, С; К=С

S: Вероятность попадания в мишень хотя бы при одном выстреле из четырех равна 0,9984. Вероятность при каждом выстреле одна и та же.

Тогда вероятность попадания в мишень при одном выстреле, равна ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,2
+:0*2

V3: Полная вероятность

I: {{2652}}; Э, И, С; К=В
S: С первого станка на сборку поступает 45%, со второго – 55% всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго – 80%. Тогда вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется нестандартной, равна

+: 0,155
-: 0,325
-: 0,15
-: 0,845

I: {{2653}}; Э, И, С; К=В
S: С первого станка на сборку поступает 40%, со второго – 60% всех деталей. Среди деталей, поступивших с первого станка, 1% бракованных, со второго – 2% бракованных. Тогда вероятность того, что поступившая на сборку деталь бракованная, равна

+: 0,016
-: 0,03
-: 0,015
-: 0,014

I: {{2654}}; Э, И, С; К=В
S: В ящике содержится 20 деталей, изготовленных на заводе № 1 и 30 деталей, изготовленных на заводе № 2. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе № 1 отличного качества, равна 0,85, а на заводе № 2 равна 0,75. Тогда вероятность того, что наудачу извлеченная деталь окажется отличного качества, равна

-: 0,80
-: 0,675
-: 0,81
+: 0,79

I: {{2655}}; Э, И, С; К=В
S: С первого станка на сборку поступает 30%, со второго – 70% всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго – 80%. Тогда вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется стандартной, равна

-: 0,85

-: 0,29
+: 0,83
-: 0,87

I: {{2656}}; Э, И, С; К=В
S: В первой урне 3 черных и 7 белых шаров. Во второй урне 4 белых и 6 черных шаров. В третьей урне 11 белых и 9 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что шар окажется белым, равна

+: $\frac{11}{20}$
-: $\frac{11}{40}$
-: $\frac{11}{15}$
-: $\frac{9}{20}$

I: {{2657}}; Э, И, С; К=В
S: В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна

+: 0,45
-: 0,25
-: 0,15
-: 0,90

I: {{2658}}; И, С; К=В
S: Имеются 3 урны, содержащие по 5 белых и 5 черных шаров; 5 урн, содержащих по 6 белых и 4 черных шара, и 2 урны, содержащих по 4 белых и 6 черных шаров. Из наудачу взятой урны вытаскивают один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна

+: 0,53
-: 0,50
-: 0,15
-: $\frac{73}{150}$

I: {{2659}}; {{9.8} Э, И, С; К=В
S: В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором – 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный, равна

-: $\frac{7}{9}+\frac{4}{11}$

+: $\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{16}+\frac{4}{15}\right)$

-: $\frac{1}{2}\cdot\frac{7+4}{9+11}$

-: $\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{9}+\frac{4}{11}\right)$

I: {{2660}}; {{9.9} Э, И, С; К=B

S: В первом ящике 7 красных и 11 синих шаров, во втором – 5 красных и 9 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он синий, равна

-: $\frac{11}{18}+\frac{9}{14}$

+: $\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{11}{18}+\frac{9}{14}\right)$

-: $\frac{11}{18}\cdot\frac{9}{14}$

-: $\frac{1}{2}\cdot\frac{11+9}{7+5}$

I: {{2661}}; {{9.10} Э, И, С; К=B

S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных, образующих полную группу, событий B_1 и B_2. Известны вероятности $P(B_1)=\frac{1}{3}$ и условные вероятности $P(A/B_1)=\frac{1}{2}$, $P(A/B_2)=\frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна

+: $\frac{1}{3}$

-: $\frac{2}{3}$

-: $\frac{3}{4}$

-: $\frac{1}{2}$

V3: Формула Байеса

I: {{2662}}; {{10.1} Э, И, С; К=C

S: В первой урне 6 черных и 4 белых шара. Во второй урне 2 белых и 18 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар, который оказался белым. Тогда вероятность того, что этот шар извлечен из первой урны, равна

+: 0,8

-: 0,2
-: 0,25
-: 0,4

I: {{2663}}; {{10.2} Э, И, С; К=С
S: В ящике содержится 20 деталей, изготовленных на заводе № 1 и 30 деталей, изготовленных на заводе № 2. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе № 1 отличного качества, равна 0,75, а на заводе № 2 равна 0,85. Наудачу извлеченная деталь оказалась отличного качества. Тогда вероятность того, что эта деталь изготовлена на заводе № 2, равна

-: $\frac{10}{17}$
+: $\frac{17}{27}$
-: $\frac{2}{3}$
-: 0,81

I: {{2664}}; {{10.3} Э, И, С; К=С
S: С первого станка на сборку поступает 60%, со второго – 40% всех деталей. Среди деталей, поступивших с первого станка, 70% стандартных, со второго – 90% стандартных. Взятая наудачу деталь оказалась стандартной. Тогда вероятность того, что она изготовлена на первом станке, равна

-: $\frac{9}{25}$
+: $\frac{7}{13}$
-: $\frac{6}{13}$
-: $\frac{27}{41}$

I: {{2665}}; {{10.4} Э, И, С; К=С
S: В первом ящике 9 красных и 11 синих шаров, во втором – 5 красных и 10 синих. Взятый наудачу шар оказалась синим. Тогда вероятность того, что он из первого ящика, равна

-: $\frac{11}{35}$
+: $\frac{33}{73}$
-: $\frac{11}{20}$
-: $\frac{44}{73}$

I: {{2666}}; {{10.5} Э, И, С; К=С
S: Имеются 3 урны, содержащие по 5 белых и 5 черных шаров; 5 урн, содержащих по 6 белых и 4 черных шара, и 2 урны, содержащих по 4 белых и 6 черных шаров. Взятый наудачу шар оказался белым. Тогда вероятность того, что этот шар из первых трех урн, равна

-: $\frac{19}{53}$

+: $\frac{15}{53}$

-: $\frac{3}{20}$

-: $\frac{3}{10}$

I: {{2667}}; Э, И, С; К=С
S: В первой урне 3 черных и 7 белых шаров. Во второй урне 4 белых и 6 черных шаров. В третьей урне 11 белых и 9 черных шаров. Взятый наудачу шар оказался черным. Тогда вероятность того, что шар из второй урны, равна

+: $\frac{4}{9}$

-: $\frac{1}{3}$

-: $\frac{9}{40}$

-: $\frac{3}{20}$

I: {{2668}}; Э, И, С; К=С
S: Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,7 и 0,85 соответственно. В результате одного выстрела оказалось попадание в цель. Тогда вероятность того, что стрелял второй стрелок, равна

-: $\frac{51}{200}$

+: $\frac{17}{31}$

-: $\frac{14}{17}$

-: $\frac{23}{31}$

I: {{2669}}; Э, И, С; К=В
S: Некто, заблудившийся в лесу, вышел на поляну, откуда вело 4 дороги. Известно, что вероятности выхода из леса в течение часа для различных дорог равны соответственно 0,6; 0,3; 0,2; 0,1. Заблудившийся вышел из

леса в течение часа. Тогда вероятность того, что он пошел по первой дороге, равна

-: $\frac{3}{5}$

+: $\frac{1}{2}$

-: $\frac{1}{5}$

-: 1

I: {{2670}}; Э, И, С; К=С
S: Имеется десять одинаковых по виду урн, из которых в девяти находятся по 2 черных и 2 белых шара, а в одной – 5 белых и 1 черный шар. Из наугад взятой урны извлечен шар, который оказался белым. Тогда вероятность того, что этот шар взят из урны, содержащей 5 белых шаров, равна

-: $\frac{5}{42}$

+: $\frac{5}{32}$

-: $\frac{5}{18}$

-: $\frac{1}{10}$

I: {{2671}}; {{10.10} Э, И, С; К=В
S: Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных, образующих полную группу, событий B_1 и B_2. Известны вероятности $P(B_1)=\frac{1}{3}$ и условные вероятности $P(A/B_1)=\frac{1}{4}$, $P(A/B_2)=\frac{1}{2}$. В результате опыта событие A произошло. Тогда апостериорная вероятность $P(B_1/A)$ равна

+: $\frac{1}{5}$

-: $\frac{1}{3}$

-: $\frac{4}{9}$

-: $\frac{2}{9}$

V2: Случайные величины
V3: Законы распределения вероятностей непрерывных случайных величин

I: {{2672}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина задана функцией распределения вероятностей $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x \le 0, \\ \dfrac{x^2}{4} & при\ \ 0 < x \le 2, \\ 1 & при\ \ x > 2. \end{cases}$ Тогда вероятность $P\left(-0{,}5 < X < 1{,}5\right)$ равна

-: $\frac{1}{2}$

+: $\frac{9}{16}$

-: $\frac{3}{8}$

-: $\frac{5}{8}$

I: {{2673}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина задана функцией распределения вероятностей $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x \le 0, \\ \dfrac{x^2}{4} & при\ \ 0 < x \le 2, \\ 1 & при\ \ x > 2. \end{cases}$ Тогда вероятность $P\left(0{,}5 < X < 1\right)$ равна

+: $\frac{3}{16}$

-: $\frac{7}{96}$

-: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{5}{16}$

I: {{2674}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x \le 0, \\ C\,x & при\ \ 0 < x < 4, \\ 0 & при\ \ x \ge 4. \end{cases}$ Тогда значение C равно

-: $\frac{1}{4}$

-: $\frac{1}{16}$

+: $\frac{1}{8}$

-: $\frac{1}{2}$

I: {{2675}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина задана функцией распределения вероятностей $F(x)=\begin{cases} 0 & при \quad x \le 0, \\ 3x & при \quad 0 < x \le \frac{1}{3}, \\ 1 & при \quad x > \frac{1}{3}. \end{cases}$ Тогда плотность распределения вероятностей имеет вид

+: $f(x)=\begin{cases} 0 & при \ x \le 0, \\ 3 & при \ 0 < x \le \frac{1}{3}, \\ 0 & при \ x > \frac{1}{3}. \end{cases}$

-: $f(x)=\begin{cases} 0 & при \ x \le 0, \\ 3 & при \ 0 < x \le \frac{1}{3}, \\ 1 & при \ x > \frac{1}{3}. \end{cases}$

-: $f(x)=\begin{cases} 0 & при \ x \le 0, \\ \frac{3x^2}{2} & при \ 0 < x \le \frac{1}{3}, \\ x & при \ x > \frac{1}{3}. \end{cases}$

-: $f(x)=\begin{cases} 1 & при \ x \le 0, \\ 3 & при \ 0 < x \le \frac{1}{3}, \\ 0 & при \ x > \frac{1}{3}. \end{cases}$

I: {{2676}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина задана функцией распределения вероятностей $F(x)=\begin{cases} 0 & при \quad x \le 0, \\ \frac{x^2}{9} & при \quad 0 < x \le 3, \\ 1 & при \quad x > 3. \end{cases}$ Тогда плотность распределения вероятностей имеет вид

-: $f(x)=\begin{cases} 1 & при\ \ x\le 0, \\ \dfrac{2x}{9} & при\ \ 0<x\le 3, \\ 0 & при\ \ x>3. \end{cases}$

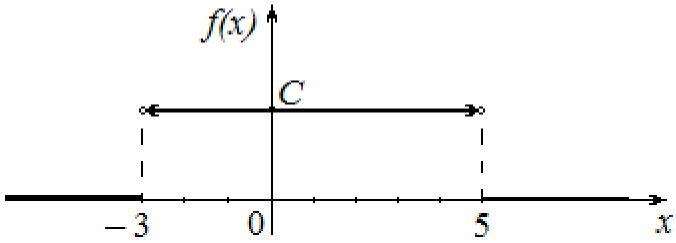
-: $f(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 0, \\ \dfrac{2x}{9} & при\ \ 0<x\le 3, \\ 1 & при\ \ x>3. \end{cases}$

+: $f(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 0, \\ \dfrac{2x}{9} & при\ \ 0<x\le 3, \\ 0 & при\ \ x>3. \end{cases}$

-: $f(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 0, \\ \dfrac{x^3}{27} & при\ \ 0<x\le 3, \\ x & при\ \ x>3. \end{cases}$

I: {{2677}}; Э, И, С; К=В

S: Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины изображена на рисунке



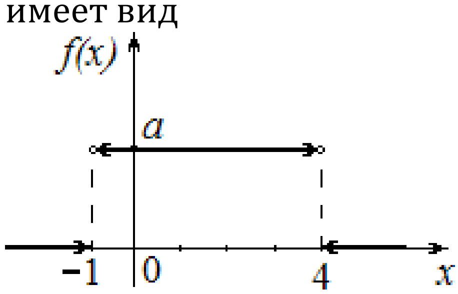
Тогда значение C равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,125

+:0*125

I: {{2678}}; Э, И, С; К=В

S: График плотности распределения вероятностей непрерывной случайной величины X, распределенной равномерно в интервале $(-1;4)$, имеет вид



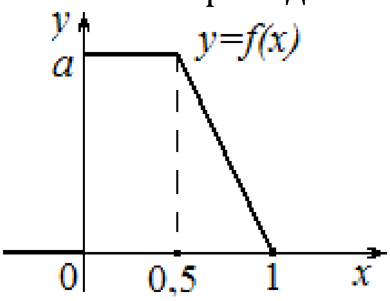
Тогда значение a равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,2

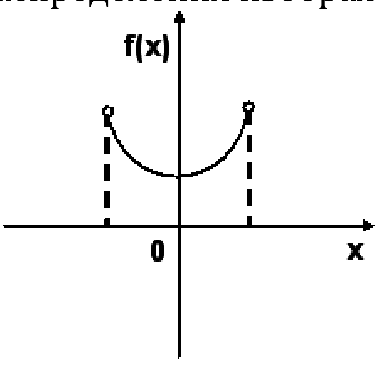
+:0*2

I: {{2679}}; Э, И, С; К=В

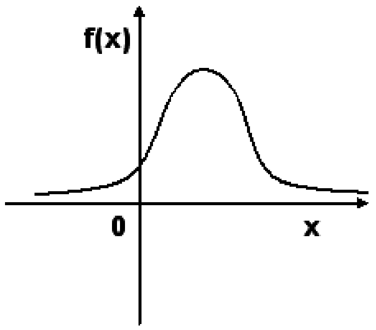
S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x)=\begin{cases} 0 & при \quad x \le 0, \\ C\,x^2 & при \quad 0 < x < 2, \\ 0 & при \quad x \ge 2. \end{cases}$ Тогда значение C равно
-: 1
-: $\frac{1}{4}$
-: $\frac{3}{2}$
+: $\frac{3}{8}$

I: {{2680}}; Э, И, С; К=В
S: График плотности распределения вероятностей $f(x)$ случайной величины приведен на рисунке


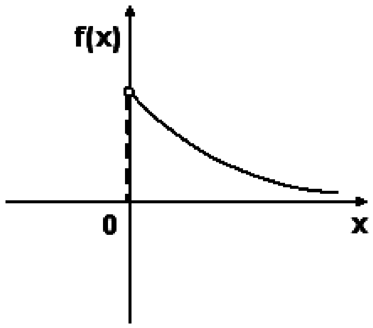
Тогда значение a равно
-: 0,9
+: $\frac{4}{3}$
-: $\frac{3}{4}$
-: 1,2

I: {{2681}}; Э, И, С; К=А
S: График плотности вероятностей $f(x)$ для нормального распределения изображен на рисунке


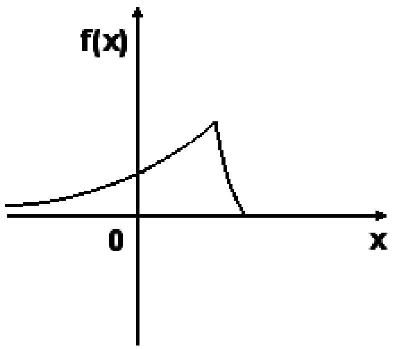
-:



+:



-:



-:

V3: Законы распределения вероятностей дискретных случайных величин

I: {{2682}}; И, Э, С; К=В

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	2	4
p_i	0,4	0,6

.

Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид

+: $F(x)=\begin{cases} 0 & \text{при } x \le 2, \\ 0{,}4 & \text{при } 0 < x \le 4, \\ 1 & \text{при } x > 4. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & \text{при } x \le 2, \\ 0{,}4 & \text{при } 0 < x \le 4, \\ 0{,}6 & \text{при } x > 4. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0{,}4 & \text{при } x \le 2, \\ 0{,}6 & \text{при } 0 < x \le 4, \\ 1 & \text{при } x > 4. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0{,}4 & при\ \ x\le 2, \\ 1 & при\ \ 0<x\le 4, \\ 9 & при\ \ x>4. \end{cases}$

I: {{2683}}; И, Э, С; К=В

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	1	3	5
p_i	0,1	0,3	0,6

.

Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}1 & при\ \ 1<x\le 3, \\ 0{,}3 & при\ \ 3<x\le 5, \\ 0{,}6 & при\ \ x>5. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}3 & при\ \ 1<x\le 3, \\ 0{,}6 & при\ \ 3<x\le 5, \\ 1 & при\ \ x>5. \end{cases}$

+: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}1 & при\ \ 1<x\le 3, \\ 0{,}4 & при\ \ 3<x\le 5, \\ 1 & при\ \ x>5. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}4 & при\ \ 1<x\le 3, \\ 1 & при\ \ 3<x\le 5, \\ 0 & при\ \ x>5. \end{cases}$

I: {{2684}}; И, Э, С; К=В

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

X	1	2	5
p	0,3	a	0,2

.

Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}3 & при\ \ 1<x\le 2, \\ 0{,}4 & при\ \ 2<x\le 5, \\ 0{,}2 & при\ \ x>5. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}3 & при\ \ 1<x\le 2, \\ 0{,}5 & при\ \ 2<x\le 5, \\ 0{,}2 & при\ \ x>5. \end{cases}$

+: $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}3 & при\ \ 1<x\le 2, \\ 0{,}8 & при\ \ 2<x\le 5, \\ 1 & при\ \ x>5. \end{cases}$

-: $F(x)=\begin{cases} 0{,}3 & при\ \ x\le 1, \\ 0{,}5 & при\ \ 1<x\le 2, \\ 0{,}7 & при\ \ 2<x\le 5, \\ 1 & при\ \ x>5. \end{cases}$

I: {{2685}}; И, Э, С; К=В

S: Дискретная случайная величина задана функцией распределения вероятностей $F(x)=\begin{cases} 0 & при\ \ x\le 2, \\ 0{,}2 & при\ \ 2<x\le 4, \\ 0{,}6 & при\ \ 4<x\le 6, \\ 1 & при\ \ x>6. \end{cases}$ Тогда ее табличный закон распределения вероятностей имеет вид

-:

X	2	4	6
p	0,2	0,6	1

-:

X	2	3	4	5	6
p	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

+:

X	2	4	6
p	0,2	0,4	0,4

-:

X	2	4	6
p	0,2	0,6	0,2

I: {{2686}}; И, Э, С; К=А

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	1	4	5	6
p_i	0,1	a	b	c

.

Тогда значения a, b и c могут быть равны

-: $a=0{,}4;\ b=0{,}2;\ c=0{,}4$

-: $a=0{,}4;\ b=0{,}1;\ c=0{,}3$

-: $a=0{,}1;\ b=0{,}1;\ c=0{,}1$

+: $a=0{,}4;\ b=0{,}2;\ c=0{,}3$

I: {{2687}}; И, Э, С; К=А

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	1	2	4	5
p_i	0,2	0,1	a	b

.

Тогда значения a, и b могут быть равны

-: $a = 0{,}2;\ \ b = 0{,}1$

-: $a = 0{,}4;\ \ b = 0{,}2$

+: $a = 0{,}4;\ \ b = 0{,}3$

-: $a = 0{,}7;\ \ b = 0{,}7$

I: {{2688}}; И, Э, С; К=А

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	1	3	5	7
p_i	0,1	0,2	0,4	a

.

Тогда значение a равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,3

+:0*3

I: {{2689}}; И, Э, С; К=А

S: Дан закон распределения вероятностей дискретной случайной величины

X	1	2	3	4
p	0,2	0,3	0,4	a

.

Тогда значение a равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,1

+:0*1

I: {{2690}}; И, Э, С; К=В

S: Дан закон распределения вероятностей дискретной случайной величины

z_i	1	2	3	5
p_i	0,08	0,32	0,12	0,48

.

Тогда вероятность $P(2 \le Z < 4)$ равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,44

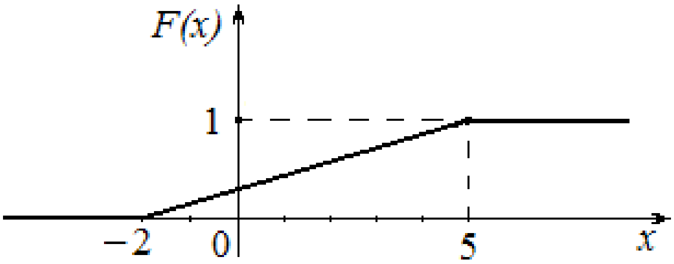
+:0*44

I: {{2691}}; И, Э, С; К=В

S: Дана функция распределения вероятностей дискретной случайной величины: $F(x)=\begin{cases} 0 & при \quad x \le 1, \\ 0{,}3 & при \quad 1 < x \le 3, \\ 0{,}6 & при \quad 3 < x \le 5, \\ 1 & при \quad x > 5. \end{cases}$ Тогда вероятность $P(1 < X < 6)$ равна
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,7
+:0*7

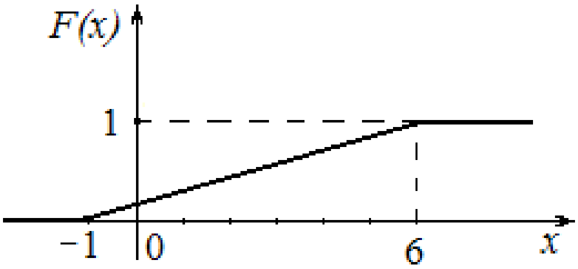
V3: Числовые характеристики непрерывных случайных величин

I: {{2692}}; Э, И, С; К=В
S: Функция распределения вероятностей равномерно распределенной случайной величины изображена на рисунке



Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:1,5
+:1*5

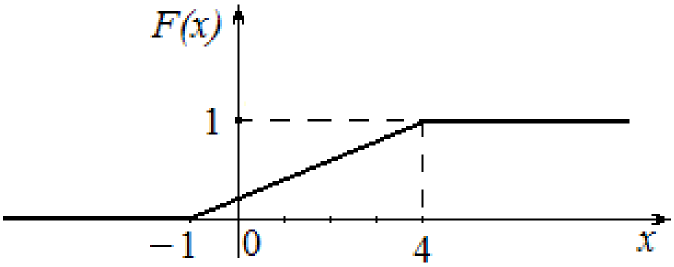
I: {{2693}}; Э, И, С; К=В
S: Функция распределения вероятностей равномерно распределенной случайной величины изображена на рисунке



Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:2,5
+:2*5

I: {{2694}}; Э, И, С; К=С

S: Функция распределения вероятностей равномерно распределенной случайной величины изображена на рисунке



Тогда ее дисперсия равна

-: $\frac{3}{4}$

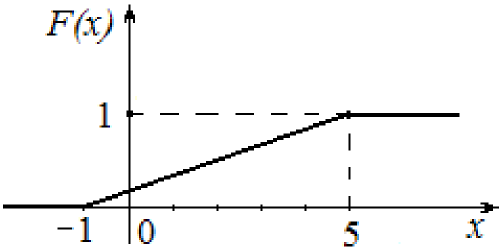
+: $\frac{25}{12}$

-: 1,5

-: 25

I: {{2695}}; Э, И, С; К=С

S: Функция распределения вероятностей равномерно распределенной случайной величины изображена на рисунке



Тогда ее дисперсия равна

+:3

I: {{2696}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x)=\frac{1}{8\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x-4)^2}{128}}$. Установите соответствие между числовыми характеристиками случайной величины X и их значениями

L1: математическое ожидание случайной величины X

L2: дисперсия случайной величины X

L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X

R1: 4

R2: 64

R3: 8

R4: 128

I: {{2697}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f\left(x\right)=\frac{1}{5\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{\left(x-6\right)^2}{50}}$. Установите соответствие между числовыми характеристиками случайной величины X и их значениями
L1: математическое ожидание случайной величины X
L2: дисперсия случайной величины X
L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X
R1: 6
R2: 25
R3: 5
R4: 50

I: {{2698}}; Э, И, С; К=В
S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f\left(x\right)=\frac{1}{3\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{\left(x-4\right)^2}{18}}$. Установите соответствие между числовыми характеристиками случайной величины X и их значениями
L1: математическое ожидание случайной величины X
L2: дисперсия случайной величины X
L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X
R1: 4
R2: 9
R3: 3
R4: 18

I: {{2699}}; Э, И, С; К=В
S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f\left(x\right)=\frac{1}{12\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{\left(x-13\right)^2}{288}}$. Установите соответствие между числовыми характеристиками случайной величины X и их значениями
L1: математическое ожидание случайной величины X
L2: дисперсия случайной величины X
L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X
R1: 13
R2: 144
R3: 12
R4: 288

I: {{2700}}; Э, И, С; К=В

S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f\left(x\right)=\frac{1}{6\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x-7)^2}{72}}$. Установите соответствие между числовыми характеристиками случайной величины X и их значениями
L1: математическое ожидание случайной величины X
L2: дисперсия случайной величины X
L3: среднее квадратичное отклонение случайной величины X
R1: 7
R2: 36
R3: 6
R4: 72

I: {{2701}}; Э, И, С; К=С
S: Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f\left(x\right)=\begin{cases} 0 & при \quad x\le 0, \\ \frac{2x}{9} & при \quad 0<x\le 3, \\ 0 & при \quad x>3. \end{cases}$.Тогда математическое ожидание этой случайной величины равно ###
+:2

V3: Числовые характеристики дискретных случайных величин

I: {{2702}}; Э, И, С; К=В
S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	-1	2	4
p_i	0,3	0,1	0,6

.
Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:2,3
+:2*3

I: {{2703}}; Э, И, С; К=В
S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

X	1	4
p	0,4	0,6

.
Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:2,8
+:2*8

I: {{2704}}; Э, И, С; К=В
S: Производится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянна и равна 0,2. Тогда математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n=100$ проведенных испытаниях, равно
-: 16
-: 4
+: 20
-: 8

I: {{2705}}; Э, И, С; К=С
S: Производится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянна и равна 0,8. Тогда среднее квадратичное отклонение дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n=100$ проведенных испытаниях, равно
+: 4
-: 16
-: 80
-: 8

I: {{2706}}; Э, И, С; К=С
S: Вероятность появления события А в 10 независимых испытаниях, проводимых по схеме Бернулли, равна 0,8. Тогда дисперсия числа появлений этого события равна

+: 1,6
-: 0,16
-: 0,08
-: 8

I: {{2707}}; Э, И, С; К=В
S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i	-1	4
p_i	0,2	0,8

.
Тогда ее математическое ожидание равно ###
+:3
+:3*0

I: {{2708}}; Э, И, С; К=С
S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

X	-1	2	4
p	0,1	a	b

.

Тогда ее математическое ожидание равно 2,9, если

+: $a = 0{,}3$, $b = 0{,}6$

-: $a = 0{,}6$, $b = 0{,}3$

-: $a = 0{,}5$, $b = 0{,}5$

-: $a = 0{,}7$, $b = 0{,}4$

I: {{2709}}; Э, И, С; К=С

S: Пусть X - дискретная случайная величина, заданная законом распределения вероятностей

X	-1	2	4
p	0,1	a	b

.

Тогда математическое ожидание этой случайной величины равно 2,5, если

+: $a = 0{,}5$, $b = 0{,}4$

-: $a = 0{,}4$, $b = 0{,}5$

-: $a = 0{,}3$, $b = 0{,}5$

-: $a = 0{,}1$, $b = 0{,}6$

I: {{2710}}; Э, И, С; К=С

S: Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

x_i¤	-2¤	1¤	5¤
p_i¤	0,1¤	0,5¤	p_3¤

.

Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:2,3

+:2*3

I: {{2711}}; Э, И, С; К=С

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей

X	1	3	5	7
p	0,1	0,2	a	0,3

.

Тогда ее математическое ожидание равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:4,8

+:4*8

I: {{2712}}; Э, И, С; К=В

S: Для вычисления дисперсии дискретной случайной величины используется формула

-: $\frac{m}{N}$

+: $\sum_{j=1}^{n}\left(x_j-\sum_{i=1}^{n}x_i p_i\right)^2\cdot p_j$

-: $\sqrt{\sum_{j=1}^{n}\left(x_j-\sum_{i=1}^{n}x_i p_i\right)^2\cdot p_j}$

-: $\sum_{i=1}^{n}x_i p_i$

V3: Функции случайных величин

I: {{2713}}; Э, И, С; К=С

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

x_i	4	8
p_i	0,6	0,4

.

Тогда закон распределения вероятностей случайной величины $Y=\frac{1}{4}X+1$ имеет вид

-:

y_i	1	2
p_i	0,6	0,4

+:

y_i	2	3
p_i	0,6	0,4

-:

y_i	2	3
p_i	0,15	0,10

-:

y_i	2	3
p_i	1,25	1,10

I: {{2714}}; Э, И, С; К=С

S: Даны две независимые случайные величины X и Y:

x_i	1	2
p_i	0,2	0,8

y_i	3	5
p_i	0,4	0,6

.

Тогда закон распределения случайной величины $Z=X+Y$ имеет вид

+:

z_i	4	5	6	7
p_i	0,08	0,32	0,12	0,48

-:

z_i	1	2	3	5
p_i	0,08	0,32	0,12	0,48

-:

z_i	4	5	6	7
p_i	0,2	0,8	0,4	0,6

-:

z_i	4	7
p_i	0,3	0,7

I: {{2715}}; Э, И, С; К=С

S: Даны две независимые случайные величины X и Y:

X	1	2
p	0,5	0,5

Y	3	4
p	0,3	0,7

.

Тогда закон распределения случайной величины $X+Y$ имеет вид

+:

$X+Y$	4	5	6
p	0,15	0,50	0,35

-:

$X+Y$	4	5	6
p	0,5	0,8	0,7

-:

$X+Y$	4	6
p	0,4	0,6

-:

$X+Y$	1	2	3	4
p	0,15	0,25	0,25	0,35

I: {{2716}}; Э, И, С; К=В

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
p	0,1	0,3	0,6

.

Тогда математическое ожидание случайной величины $Y=4X$ равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:6,8

+:6*8

I: {{2717}}; Э, И, С; К=В

S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-2	1	3
p	0,1	0,3	0,6

.

Тогда математическое ожидание случайной величины $Y=2X$ равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:3,8
+:3*8

I: {{2718}}; Э, И, С; К=В
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	0	3
p	0,1	0,3	0,6

.
Тогда математическое ожидание случайной величины $Y = 3X + 2$ равно ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:7,1
+:7*1

I: {{2719}}; Э, И, С; К=В
S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке $[1,3]$. Тогда случайная величина $Y = 3X + 1$ имеет
-: нормальное распределение на отрезке $[3,9]$
-: другой (кроме равномерного и нормального) вид распределения
+: равномерное распределение на отрезке $[4,10]$
-: нормальное распределение на отрезке $[4,10]$

I: {{2720}}; И, С; К=В
S: Случайная величина X распределена равномерно на отрезке $[2,5]$. Тогда случайная величина $Y = 3X - 1$ имеет
-: нормальное распределение на отрезке $[2,5]$
-: другой (кроме равномерного и нормального) вид распределения
+: равномерное распределение на отрезке $[5,14]$
-: равномерное распределение на отрезке $[6,15]$

I: {{2721}}; Э, И, С; К=С
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	1	2	3
p	0,3	0,4	0,3

.
Тогда дисперсия случайной величины $Y = 2X$ равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:2,4
+:2*4

I: {{2722}}; Э, И, С; К=С
S: Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	1	3	5
p	0,1	0,8	0,1

.

Тогда дисперсия случайной величины $Y = 3X + 7$ равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:7,2
+:7*2
V1: Математическая статистика
V2: Выборочный метод
V3: Объем выборки

I: {{2470}}; Г, Э, И; К=А
S: Сдача экзамена у студентов первого курса заняла 23, 20, 28, 22, 23, 28 минут. Объем данной выборки равен ###

+:6

I: {{2471}}; Г, Э, И; К=А
S: Потребление рыбы на душу населения в год в ряде городов составляет 16, 12, 12, 10, 9, 9, 8 килограммов. Объем данной выборки равен ###

+:7

I: {{2472}}; Г, Э, И; К=А
S: Дано статистическое распределение выборки:

x_i	1	2	3
n_i	2	5	6

.

Тогда объем этой выборки равен ###
+:13

I: {{2473}}; Г, Э, И; К=А
S: Дано статистическое распределение выборки:

x_i	1	2	3	4
n_i	6	5	4	3

.

Тогда объем этой выборки равен ###
+:18

I: {{2474}}; Г, Э, И; К=А
S: Дано статистическое распределение выборки:

x_i	1	2	4	5	6
n_i	7	1	m	1	3

.

Если объем выборки равен 14, то значение m равно ###
+:2

I: {{2475}}; Г, Э, И; К=А
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$:

x_i	1	2	3	4
n_i	10	9	8	n_4

.

Тогда значение n_4 равно ###

+:23

I: {{2476}}; Г, Э, И; К=А

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 100$:

x_i	1	3	5	7
n_i	15	16	17	n_4

.

Тогда значение n_4 равно ###

+:52

I: {{2477}}; Г, Э, И; К=А

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$:

x_i	1	2	3	4
n_i	10	n_2	8	7

.

Тогда значение n_2 равно ###

+:25

I: {{2478}}; Г, Э, И; К=А

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 60$:

x_i	2	4	5	7
n_i	14	n_2	n_3	17

.

Тогда значения n_2 и n_3 могут быть равны

+: $n_2 = 12,\ n_3 = 17$

-: $n_2 = 15,\ n_3 = 16$

-: $n_2 = 13,\ n_3 = 15$

-: $n_2 = 14,\ n_3 = 17$

I: {{2479}}; Г, Э, И; К=А

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$:

x_i	1	2	3	4
n_i	n_1	n_2	9	17

.

Тогда значения n_1 и n_2 могут быть равны

+: $n_1 = 14,\ n_2 = 10$

-: $n_1 = 10,\ n_2 = 16$

-: $n_1 = 12,\ n_2 = 16$

-: $n_1 = 5,\ n_2 = 8$

V3: Статистический ряд

I: {{2480}}; Г, Э, И; К=А
S: В результате некоторого эксперимента получен статистический ряд:

x_i	1	3	4	5	6
p_i	0,2		0,2	0,1	0,1

.
Тогда значение относительной частоты при $x_i = 3$ будет равно ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,4
+:0*4

I: {{2481}}; Г, Э, И; К=А
S: В результате некоторого эксперимента получен статистический ряд:

x_i	2	4	5	6	8
p_i	0,05	0,1	0,15		0,25

.
Тогда значение относительной частоты при $x_i = 6$ будет равно ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,45
+:0*45

I: {{2482}}; Г, Э, И; К=А
S: В результате некоторого эксперимента получен статистический ряд:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,1	0,3		0,1

.
Тогда значение относительной частоты при $x_i = 3$ будет равно ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,5
+:0*5

I: {{2483}}; Г, Э, И; К=А
S: В результате 10 опытов получена следующая выборка: 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5. Для нее законом распределения будет

+:

x_i	2	3	4	5
p_i	0,2	0,4	0,3	0,1

-:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,2	0,4	0,3	0,1

-:

x_i	2	3	4	5
p_i	0,4	0,8	0,6	0,2

-:

x_i	2	3	4	5
p_i	0,2	0,3	0,4	0,5

I: {{2484}}; Г, Э, И; К=А

S: В результате 10 опытов получена следующая выборка: 2, 2, 2, 3, 4, 4, 6, 6, 6, 6. Для нее законом распределения будет

-:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,3	0,1	0,2	0,4

-:

x_i	2	3	4	6
p_i	0,6	0,2	0,4	0,6

-:

x_i	2	3	4	6
p_i	0,3	0,1	0,4	0,3

+:

x_i	2	3	4	6
p_i	0,3	0,1	0,2	0,4

I: {{2485}}; Г, Э, И; К=А

S: В результате 10 опытов получена следующая выборка: 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 5, 5, 5. Для нее законом распределения будет

+:

x_i	1	2	3	5
p_i	0,2	0,1	0,4	0,3

-:

x_i	1	2	3	5
p_i	0,1	0,2	0,3	0,5

-:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,2	0,1	0,5	0,3

-:

x_i	1	2	3	5
p_i	0,1	0,2	0,3	0,4

I: {{2486}}; Г, Э, И; К=А

S: В результате 10 опытов получена выборка, по которой составлен статистический ряд

x_i¤	2¤	3¤	5¤	6¤
p_i¤	0,1¤	0,2¤	0,3¤	0,4¤

.

Тогда выборка имеет вид

+: 2, 3, 3, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6

-: 2, 3, 5, 6

-: 0,2; 0,6; 0,15; 0,24

-: 0,1; 0,1; 0,2; 0,2; 0,2; 0,3; 0,3; 0,3; 0,3; 0,3; 0,4; 0,4; 0,4; 0,4; 0,4; 0,4

I: {{2487}}; Г, Э, И; К=А

S: В результате 10 опытов получена выборка, по которой составлен статистический ряд

x_i	1	2	3	4
p_i	0,3	0,1	0,4	0,2

.

Тогда выборка имеет вид
+: 1, 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4
-: 1, 2, 3, 4
-: 0,3; 0,1; 0,4; 0,2
-: 0,3; 0,1; 0,1; 0,4; 0,4; 0,4; 0,2; 0,2; 0,2; 0,2

I: {{2488}}; Г, Э, И; К=В
S: В результате 5 опытов получена выборка, по которой составлен статистический ряд с одной недостающей относительной частотой

x_i	1	2	3
p_i	0,2		0,4

.

Тогда выборка имеет вид
+: 1, 2, 2, 3, 3
-: 1, 2, 3, 3, 3
-: 1, 1, 3, 3, 3, 3
-: 0,2; 0,3; 0,3; 0,3; 0,3

I: {{2489}}; Г, Э, И; К=В
S: В результате 10 опытов получена выборка, по которой составлен статистический ряд с одной недостающей относительной частотой

x_i	1	2	3	4
p_i	0,2	0,1		0,5

.

Тогда выборка имеет вид
+: 1, 1, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4
-: 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4
-: 1, 1, 2, 4, 4, 4, 4, 4
-: 0,2; 0,1; 0,1; 0,2; 0,2; 0,2; 0,5; 0,5; 0,5; 0,5

I: {{2490}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Установите соответствие между выборками и их статистическими рядами.

L1: 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4
L2: 1, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4
L3: 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 4
L4: 1, 2, 2, 3, 4
L5: 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4

R1:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,2	0,1	0,5	0,2

x_i	1	2	3	4
p_i	0,3	0,1	0,2	0,4

R2:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,5	0,1	0,2	0,2

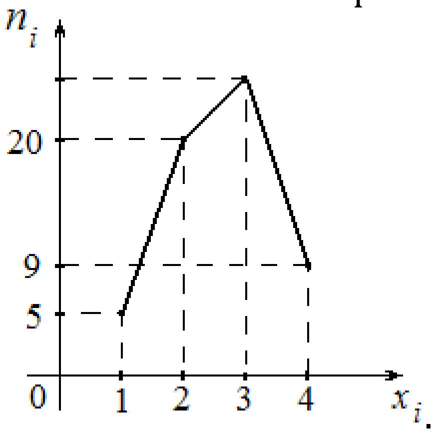
R3:

x_i	1	2	3	4
p_i	0,2	0,4	0,2	0,2

R4:

V3: Полигон и гистограмма

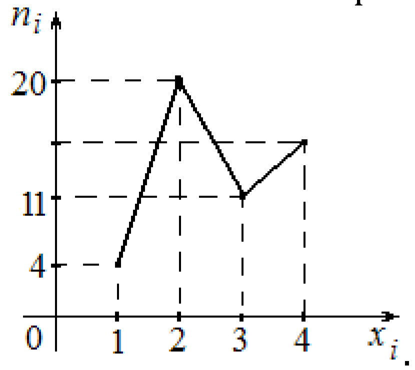
I: {{2491}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 60$, полигон частот которой имеет вид



Число вариант $x_i = 3$ в выборке равно ###

+:26

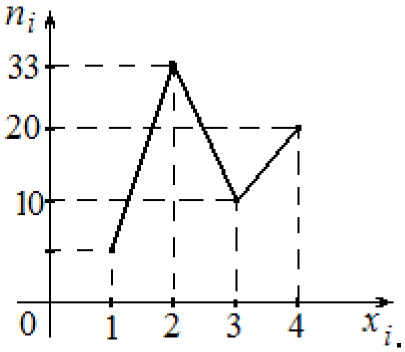
I: {{2492}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$, полигон частот которой имеет вид



Число вариант $x_i = 4$ в выборке равно ###

+:15

I: {{2493}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 70$, полигон частот которой имеет вид

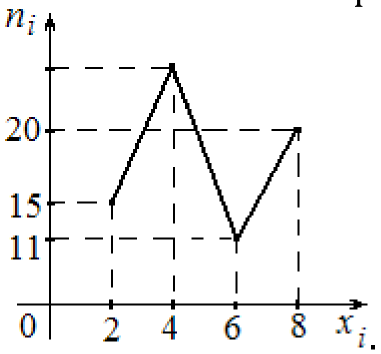


Число вариант $x_i = 1$ в выборке равно ###

+:7

I: {{2494}}; Г, Э, И, С; К=В

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 70$, полигон частот которой имеет вид

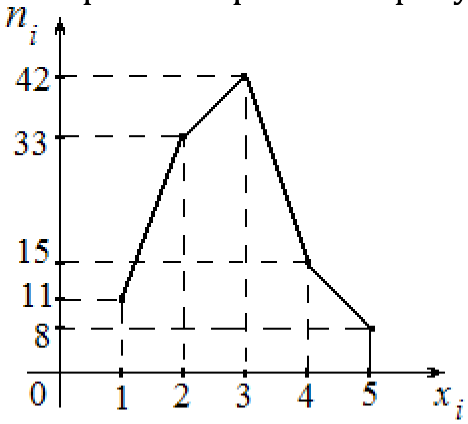


Число вариант $x_i = 4$ в выборке равно ###

+:24

I: {{2495}}; Г, Э, И, С; К=А

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка, полигон частот которой изображен на рисунке

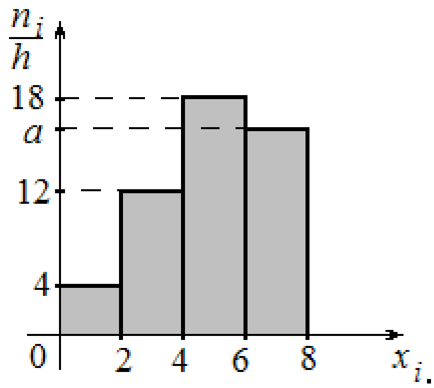


Тогда объем выборки равен ###

+:109

I: {{2496}}; Э, И, С; К=В

S: По выборке объема $n = 100$ построена гистограмма частот

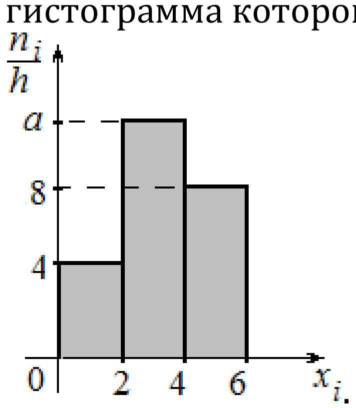


Тогда значение *а* равно ###

+:16

I: {{2497}}; Э, И, С; К=В

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$, гистограмма которой имеет вид

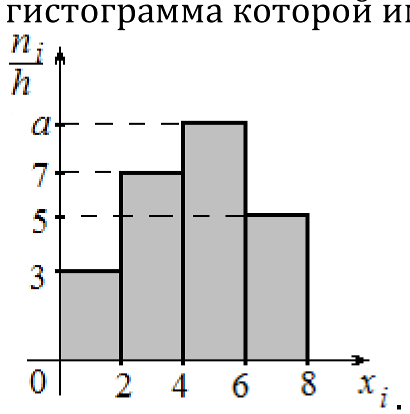


Тогда значение *а* равно ###

+:13

I: {{2498}}; Э, И, С; К=В

S: Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 50$, гистограмма которой имеет вид

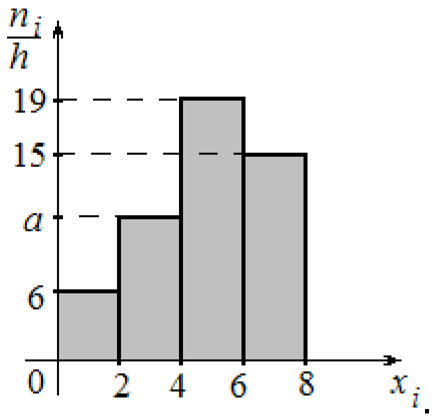


Тогда значение *а* равно ###

+:10

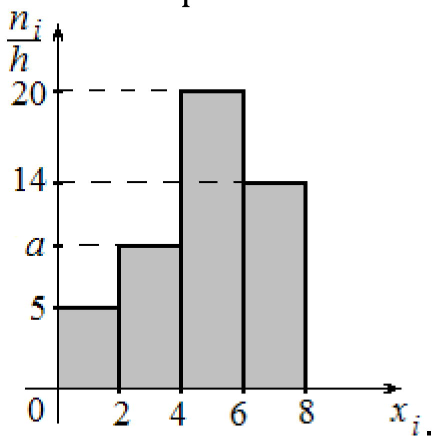
I: {{2499}}; Э, И, С; К=В

S: По выборке объема $n = 100$ построена гистограмма частот



Тогда значение a равно ###
+:10

I: {{2500}}; Э, И, С; К=В
S: По выборке объема $n = 100$ построена гистограмма частот



Тогда значение a равно ###
+:11

V3: Мода и медиана

I: {{2501}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Дана выборка: 1,5; 1,6; 1,6; 1,4; 1,7; 1,6; 1,7; 1,4. Её выборочная мода равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:1,6
+:1*6

I: {{2502}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Мода вариационного ряда 1, 2, 3, 4, 4, 6 равна ###

+:4

I: {{2503}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Мода вариационного ряда 1, 2, 2, 3, 4, 5 равна ###

+:2

I: {{2504}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Мода вариационного ряда 1, 3, 3, 5, 6, 8, 9 равна ###

+:3

I: {{2505}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Мода вариационного ряда 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4 равна ###

+:3

I: {{2506}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Мода вариационного ряда 1, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6 равна ###

+:5

I: {{2507}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Дана выборка: -10; -11; 12; -14; -14; -13; 15; -11; -11. Её выборочная медиана равна ###

+:-14

I: {{2508}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Медиана вариационного ряда 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 21 равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:8,5

I: {{2509}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Медиана вариационного ряда 3, 4, 5, 6, 7, 12 равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:5,5

I: {{2510}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Медиана вариационного ряда 2, 3, 3, 4, 5, 6, 8 равна ###

+:4

V3: Выборочная средняя и размах варьирования

I: {{2511}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Размах варьирования вариационного ряда 1, 2, 3, 7, 10 равен ###

+:9

I: {{2512}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Размах варьирования вариационного ряда 3, 5, 5, 7, 9, 10, 16 равен ###

+:13

I: {{2513}}; Г, Э, И, С; К=А
S: Размах варьирования вариационного ряда 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13 равен ###

+:11

I: {{2514}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Средняя выборочная вариационного ряда 1, 3, 3, 4, 5, 6, 6 равна ###

+:4

I: {{2515}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Средняя выборочная вариационного ряда 1, 2, 3, 3, 4, 5 равна ###

+:3

I: {{2516}}; Г, Э, И, С; К=В
S: Средняя выборочная вариационного ряда 3, 5, 5, 5, 7, 7, 10 равна ###

+:6

I: {{2517}}; Э, И, С; К=В
S: Дан вариационный ряд 2, 3, 3, 3, 5, 5, 7, 8. Установите соответствие между характеристиками вариационного ряда и их числовыми значениями.

L1: мода
L2: медиана
L3: размах варьирования
L4: средняя выборочная
R1: 3
R2: 4
R3: 6
R4: 4,5
R5: 5

I: {{2518}}; Э, И, С; К=В
S: Дан вариационный ряд 1, 3, 3, 4, 6, 8, 10. Установите соответствие между характеристиками вариационного ряда и их числовыми значениями.

L1: мода
L2: медиана
L3: размах варьирования
L4: средняя выборочная
R1: 3
R2: 4
R3: 9
R4: 5
R5: 6

I: {{2519}}; Э, И, С; К=В
S: Дан вариационный ряд 3, 5, 5, 6, 9, 10, 11. Установите соответствие между характеристиками вариационного ряда и их числовыми значениями.

L1: мода
L2: медиана
L3: размах варьирования

L4: средняя выборочная
R1: 5
R2: 6
R3: 8
R4: 7
R5: 9

I: {{2520}}; Э, И, С; К=В
S: Дан вариационный ряд 1, 2, 2, 4, 5, 6, 6, 6. Установите соответствие между характеристиками вариационного ряда и их числовыми значениями.

L1: мода
L2: медиана
L3: размах варьирования
L4: средняя выборочная
R1: 6
R2: 4,5
R3: 5
R4: 4
R5: 4,2
V2: Статистические оценки
V3: Точечная оценка математического ожидания

I: {{2521}}; Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка

x_i	3	4	6	9
n_i	2	4	7	7

.

Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:6,35
+:6*35

I: {{2522}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено пять измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 9, 10, 11, 13, 14. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:11,4
+:11*4

I: {{2523}}; Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка

x_i	12	15	16	20
n_i	10	20	15	5

.

Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:15,2
+:15*2

I: {{2524}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено четыре измерения (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 10, 11, 12, 15. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ###

+:12

I: {{2525}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено пять измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 22, 23, 25, 27, 29. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:25,2
+:25*2

I: {{2526}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено пять измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 4, 5, 8, 9, 11. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:7,4
+:7*4

I: {{2527}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено четыре измерения (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 5, 6, 9, 12. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ###

+:8

I: {{2528}}; Э, И, С; К=В
S: Из генеральной совокупности извлечена выборка

x_i	2	4	7
n_i	5	3	2

.
Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ###
(ответ записать в виде десятичной дроби)
+:3,6
+:3*6

I: {{2529}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено четыре измерения (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 2, 3, 8, 8. Тогда несмещенная

оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:5,25
+:5*25

I: {{2530}}; Э, И, С; К=В
S: Проведено пять измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм): 6; 7; 10; 11; 12. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:9,2
+:9*2

V3: Выборочная дисперсия и точечная оценка дисперсии

I: {{2531}}; Э, И, С; К=В
S: В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 5, 6, 7. Тогда несмещенная оценка дисперсии равна ###

+:1

I: {{2532}}; Э, И, С; К=В
S: В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 8, 10, 12. Тогда несмещенная оценка дисперсии равна ###

+:4

I: {{2533}}; Э, И, С; К=В
S: В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 11, 13, 15. Тогда несмещенная оценка дисперсии равна ###

+:4

I: {{2534}}; Э, И, С; К=В
S: В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок) получены следующие результаты (в мм): 9, 12, 15. Тогда несмещенная оценка дисперсии равна ###

+:9

I: {{2535}}; Э, И, С; К=С

S: Для выборки объема $n=10$ вычислена выборочная дисперсия $D_B=180$. Тогда исправленная дисперсия S^2 для этой выборки равна
###
+:200

I: {{2536}}; Э, И, С; К=С
S: Для выборки объема $n=25$ вычислена выборочная дисперсия $D_B=360$. Тогда исправленная дисперсия S^2 для этой выборки равна
###
+:375

I: {{2537}}; Э, И, С; К=В
S: Дана выборка объема *п.* Если каждый элемент выборки **уменьшить в 10 раз**, то выборочная дисперсия D_B
+: уменьшится в 100 раз
-: уменьшится в 10 раз
-: не изменится
-: увеличится в 10 раз

I: {{2538}}; Э, И, С; К=В
S: Дана выборка объема *п.* Если каждый элемент выборки **увеличить в 8 раз**, то выборочная дисперсия D_B
+: увеличится в 64 раза
-: уменьшится в 8 раз
-: не изменится
-: увеличится в 8 раз

I: {{2539}}; Э, И, С; К=В
S: Дана выборка объема *п.* Если каждый элемент выборки **увеличить на 3 единицы**, то выборочная дисперсия D_B
+: не изменится
-: уменьшится на 3 единицы
-: увеличится в 3 раза
-: увеличится на 3 единицы

I: {{2540}}; Э, И, С; К=В
S: Дана выборка объема *п.* Если каждый элемент выборки **уменьшить на 10 единиц**, то выборочная дисперсия D_B
+: не изменится
-: уменьшится на 10 единиц
-: уменьшится в 10 раз
-: увеличится на 10 единиц
V3: Интервальная оценка параметров распределения

I: {{2541}}; Э, И, С; К=В

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 12. Тогда его интервальная оценка может иметь вид

+: $(11,4;12,6)$

-: $(11,4;12)$

-: $(12;12,6)$

-: $(11,4;11,5)$

I: {{2542}}; Э, И, С; К=В

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид

+: $(10,5;11,5)$

-: $(11;11,5)$

-: $(10,5;10,9)$

-: $(10,5;11)$

I: {{2543}}; Э, И, С; К=В

S: Дана интервальная оценка $(10,45;11,55)$ математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:0,55

+:0*55

I: {{2544}}; Э, И, С; К=В

S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределенного количественного признака равна 21,5. Тогда его интервальная оценка может иметь вид

+: $(20,05;22,95)$

-: $(20,85;21,85)$

-: $(21,5;22,95)$

-: $(20,05;21,5)$

I: {{2545}}; Э, И, С; К=В

S: Дана интервальная оценка $(9,5;10,2)$ математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точечная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)

+:9,85

+:9*85

I: {{2546}}; Э, И, С; К=В

S: Дана интервальная оценка $(10{,}105; 11{,}355)$ математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,625
+:0*625

I: {{2547}}; Э, И, С; К=В
S: Дана интервальная оценка $(8{,}45; 9{,}15)$ математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точечная оценка математического ожидания равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:8,8
+:8*8

I: {{2548}}; Э, И, С; К=В
S: Дана интервальная оценка $(9{,}5; 12{,}5)$ математического ожидания нормально распределенного количественного признака. Тогда точность этой оценки равна ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:1,5
+:1*5

I: {{2549}}; Э, И, С; К=В
S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределенного количественного признака равна 24,52. Тогда его интервальная оценка может иметь вид
+: $(24{,}01; 25{,}03)$
-: $(24{,}52; 25{,}03)$
-: $(23{,}67; 25{,}67)$
-: $(24{,}01; 24{,}52)$

I: {{2550}}; Э, И, С; К=В
S: Точечная оценка математического ожидания нормального распределенного количественного признака равна 21. Тогда его интервальная оценка может иметь вид
+: $(20{,}5; 21{,}5)$
-: $(21; 21{,}5)$
-: $(20{,}5; 21)$
-: $(20{,}4; 21{,}4)$
V3: Элементы корреляционного анализа

I: {{2551}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = -3 + 2x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен
+: 0, 6
-: -0,6

-: 2,0
-: -3,0

I: {{2552}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = 4 + 3x$. Тогда выборочный коэффициент регрессии равен
+: 3
-: 4
-: $\frac{4}{3}$
-: $\frac{3}{4}$

I: {{2553}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = -5 + 2x$. Тогда выборочный коэффициент регрессии равен
+: 2
-: -5
-: $-\frac{5}{2}$
-: $-\frac{2}{5}$

I: {{2554}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = -1{,}56 - 2{,}3x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен
-: 1,56
-: 0,87
+: -0,87
-: -2,3

I: {{2555}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = 6 - 3x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен
+: -0,9
-: 0,9
-: 6,0
-: -3,0

I: {{2556}}; Э, И, С; К=В
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = 4{,}4 - 2{,}2x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен
+: -0,9
-: 0,9
-: 4,4
-: 0,5

I: {{2557}}; Э, И, С; К=С
S: При построении выборочного уравнения парной регрессии вычислены: выборочный коэффициент корреляции $r_B = 0,65$ и выборочные средние квадратичные отклонения $\sigma_x = 2,\ \sigma_y = 4$. Тогда выборочный коэффициент регрессии $У$ на X равен ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:1,3
+:1*3

I: {{2558}}; Э, И, С; К=С
S: При построении выборочного уравнения парной регрессии вычислены: выборочный коэффициент корреляции $r_B = 0,85$ и выборочные средние квадратичные отклонения $\sigma_x = 3,2,\ \sigma_y = 1,6$. Тогда выборочный коэффициент регрессии X на $У$ равен ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:1,7
+:1*7

I: {{2559}}; Э, И, С; К=С
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид: $y = 2,7 + 0,7x$, средние квадратичные отклонения $\sigma_x = 2$, $\sigma_y = 2,8$. Тогда коэффициент корреляции равен ### (ответ записать в виде десятичной дроби)
+:0,5
+:0*5

I: {{2560}}; Э, И; К=С
S: Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид: $y = 4,2 - 0,6x$, средние квадратичные отклонения $\sigma_x = 2$, $\sigma_y = 1,2$. Тогда коэффициент корреляции равен ###
+:-1

V3: Проверка статистических гипотез

I: {{2561}}; Э, И, С; К=В
S: Левосторонняя критическая область может определяться из соотношения
-: $P(K < -1,5) + P(K > 1,5) = 0,05$
+: $P(K < -1,92) = 0,05$
-: $P(K > 2,45) = 0,05$
-: $P(-2,2 < K < 2,2) = 0,95$

I: {{2562}}; Э, И, С; К=В
S: Область принятия гипотезы может определяться из соотношения
-: $P(K < -1,88) + P(K > 1,88) = 0,05$

-: $P(K < -1{,}92) = 0{,}05$

-: $P(K > 2{,}45) = 0{,}05$

+: $P(-1{,}23 < K < 1{,}23) = 0{,}95$

I: {{2563}}; Э, И, С; К=В

S: Двусторонняя критическая область может определяться из соотношения

+: $P(K < -1{,}5) + P(K > 1{,}5) = 0{,}05$

-: $P(K < -2{,}92) = 0{,}05$

-: $P(K > 3{,}05) = 0{,}05$

-: $P(-3{,}05 < K < 3{,}05) = 0{,}95$

I: {{2564}}; Э, И, С; К=В

S: Основная гипотеза имеет вид $H_0 : \sigma^2 = 4$. Тогда конкурирующей может быть гипотеза

+: $H_1 : \sigma^2 > 4$

-: $H_1 : \sigma^2 \leq 4$

-: $H_1 : \sigma^2 \geq 4$

-: $H_1 : \sigma^2 > 3$

I: {{2565}}; Э, И, С; К=В

S: Соотношением вида $P(K < -1{,}88) + P(K > 1{,}88) = 0{,}05$ можно определить

-: левостороннюю критическую область

-: правостороннюю критическую область

+: двустороннюю критическую область

-: область принятия гипотезы

I: {{2566}}; Э, И, С; К=В

S: Соотношением вида $P(K > 2{,}06) = 0{,}05$ можно определить

-: левостороннюю критическую область

+: правостороннюю критическую область

-: двустороннюю критическую область

-: область принятия гипотезы

I: {{2567}}; Э, И, С; К=В

S: Соотношением вида $P(K < -0{,}76) = 0{,}05$ можно определить

+: левостороннюю критическую область

-: правостороннюю критическую область

-: двустороннюю критическую область

-: область принятия гипотезы

I: {{2568}}; Э, И, С; К=В

S: Основная гипотеза имеет вид $H_0 : a = 20$. Тогда конкурирующей может быть гипотеза

+: $H_1 : a \neq 20$

-: $H_1: a > 18$

-: $H_1: a \leq 20$

-: $H_1: a \geq 20$

I: {{2569}}; Э, И, С; К=В

S: Основная гипотеза имеет вид $H_0: a = 10$. Тогда конкурирующей может быть гипотеза

+: $H_1: a > 15$

-: $H_1: a < 18$

-: $H_1: a \leq 10$

-: $H_1: a \geq 10$

I: {{2570}}; Э, И, С; К=В

S: Основная гипотеза имеет вид $H_0: \sigma^2 = 1$. Тогда конкурирующей может быть гипотеза

+: $H_1: \sigma^2 \neq 1$

-: $H_1: \sigma^2 > 0$

-: $H_1: \sigma^2 \leq 1$

-: $H_1: \sigma^2 < 2$