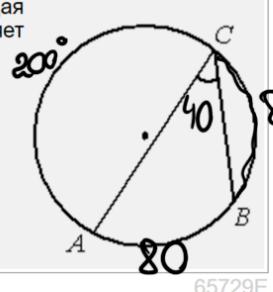


1

На окружности отмечены точки A , B и C . Дуга окружности AC , не содержащая точку B , составляет 200° . Дуга окружности BC , не содержащая точку A , составляет 80° . Найдите вписанный угол ACB . Ответ дайте в градусах.

**Источники:**

FIP1 (старый банк)

FIP1 (новый банк)

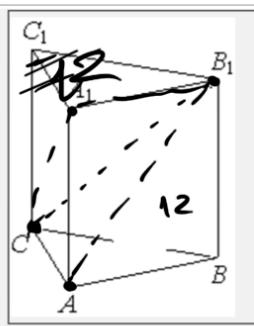
65729E

$$\textcircled{1} \quad \angle AOB = 360^\circ - 200^\circ - 80^\circ = 80^\circ$$

$$\textcircled{2} \quad \angle ACB = \frac{1}{2} \cdot 80^\circ = 40^\circ$$

Ответ: 40**2**

Найдите объём многогранника, вершинами которого являются вершины A , C , A_1 , B_1 правильной треугольной призмы $ABC A_1 B_1 C_1$. Площадь основания призмы равна 9, а боковое ребро равно 4.

**Источники:**

FIP1 (старый банк)

FIP1 (новый банк)

$$\textcircled{1} \quad \sqrt{\text{всей фигуры}} = 4 \cdot 9 = 36$$

$$\textcircled{2} \quad \sqrt{\text{сумма симм}} = \frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 4 = 12$$

$$\textcircled{3} \quad \sqrt{\text{сумма сферн}} = \frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 4 = 12$$

$$\textcircled{4} \quad \sqrt{\text{иск.}} = 36 - 2 \cdot 12 = 12$$

Ответ: 12

3

В сборнике билетов по математике всего 20 билетов, в 16 из них встречается вопрос по логарифмам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по логарифмам.



$$P = \frac{16}{20} = 0,8$$

E31481

- Источники:**
- FIP (старый банк)
 - FIP (новый банк)
 - Основная волна 2022
 - Основная волна 2021
 - Демо 2022
 - Демо 2021
 - Демо 2020
 - Демо 2019
 - Основная волна 2019
 - Демо 2018
 - Демо 2017
 - Демо 2016
 - Демо 2015
 - Досрочная волна 2014
 - Основная волна 2013

ОТВЕТ: | 0 | 8 |**4**

Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, что готовая батарейка неисправна, равна 0,01. Перед упаковкой каждая батарейка проходит систему контроля качества. Вероятность того, что система забракует неисправную батарейку, равна 0,96. Вероятность того, что система по ошибке забракует исправную батарейку, равна 0,06. Найдите вероятность того, что случайно выбранная изготовленная батарейка будет забракована системой контроля.



91D905

- Источники:**
- FIP (старый банк)
 - Основная волна 2022
 - Досрочная волна 2022

$$\begin{aligned}
 & P(\text{батарейка забракована}) \\
 & P(\text{батарейка хорошая, но при этом забракована}) = 0,99 \cdot 0,06 \\
 & = \frac{594}{10000} + \\
 & P(\text{батарейка испорчена, при этом сработало устройство}) = 0,01 \cdot 0,96 \\
 & = \frac{96}{10000} \\
 & = \frac{690}{10000} = 0,069
 \end{aligned}$$

ОТВЕТ: | 0 | 0 | 6 | 9 |

5

Найдите корень уравнения
 $3^{\log_9(5x-5)} = 5$.

$$3^{\log_9(5x-5)} = 3^{\log_3 5}$$

$$\log_9(5x-5) = \log_3 5$$

$$\frac{1}{2} \log_3(5x-5) = \log_3 5$$

$$(5x-5)^{\frac{1}{2}} = 5$$

$$5x - 5 = 25$$

$$5x = 30$$

$$x = 6$$

ОТВЕТ: | 6

Источники:

Пробный ЕГЭ 2016

Пробный ЕГЭ 2013

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

$$\log_a b + \log_a c = \log_a(b \cdot c)$$

$$\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$$

$$\log_a b^m = m \cdot \log_a b$$

$$\log_a b^n = \frac{1}{n} \cdot \log_a b$$

$$\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$$

$$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

ОСНОВНОЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКОЕ

$$a^{\log_a b} = b$$

6

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[3]{36} \cdot \sqrt[5]{36}}{\sqrt[30]{36}}$.



68CF2D

Источники:

FIP1 (старый банк)

FIP1 (новый банк)

Досрочная волна 2017

Досрочная волна 2015

$$\frac{36^{\frac{1}{3}} \cdot 36^{\frac{1}{5}}}{36^{\frac{1}{30}}} = \frac{36^{\frac{16}{30}}}{36^{\frac{1}{30}}} = 36^{\frac{15}{30}} = 36^{\frac{1}{2}} = 6$$

ОТВЕТ: | 6

7

Материальная точка движется прямолинейно по закону $s(t) = \frac{1}{6}t^3 - 2t^2 + 6t + 250$, где x

— расстояние от точки отсчёта в метрах,

t — время в секундах, измеренное с момента начала движения. В какой момент времени (в секундах) её скорость была равна 96 м/с?



D14B5E

$$V(t) = \frac{1}{6} \cdot 3t^2 - 2 \cdot 2t + 6 = 96$$

$$\frac{t^2}{2} - 4t - 90 = 0 \quad | \cdot 2$$

$$t^2 - 8t - 180 = 0 \quad t = -10$$

$t = 18$

Ответ: 18

ИСТОЧНИКИ:

FIPR (старый банк)

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ

 $S'(t) = V(t)$ $V'(t) = a(t)$ **ПРОИЗВОДНЫЕ** $C' = 0$ $x' = 1$ $(Cx)' = C$ $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$

$$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$(U \cdot V)' = U'V + UV'$$

$$\left(\frac{U}{V}\right)' = \frac{U'V - UV'}{V^2}$$

$$(U(V))' = (U(V))' \cdot V'$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$(\operatorname{ctg} x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$(a^x)' = a^x \cdot \ln a$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(\log_a b)' = \frac{1}{b \cdot \ln a}$$

8

Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с фокусным расстоянием $f = 56$ см. Расстояние d_1 от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 90 см до 110 см, а расстояние d_2 от линзы до экрана — в пределах от 100 см до 120 см. Изображение на экране будет чётким, если выполнено соотношение

$$\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}$$

$$d_1 - ?$$

На каком наименьшем расстоянии от линзы нужно поместить лампочку, чтобы её изображение на экране было чётким? Ответ дайте в сантиметрах.



$$\frac{1}{d_1} + \frac{1}{100} = \frac{1}{56}$$

$$\frac{1}{d_1} = \frac{1}{56} - \frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{d_1} = \frac{44}{5600}$$

$$d_1 = \frac{5600}{44}$$

$$\frac{1}{d_1} + \frac{1}{120} = \frac{1}{56}$$

$$\frac{1}{d_1} = \frac{1}{56} - \frac{1}{120}$$

$$\frac{1}{d_1} = \frac{64}{56 \cdot 120}$$

$$d_1 = \frac{56 \cdot 120}{64} = 105$$

ИСТОЧНИКИ:

FIPR (старый банк)

FIPR (новый банк)

Пробный ЕГЭ 2018

Основная волна 2017

Ответ: 105

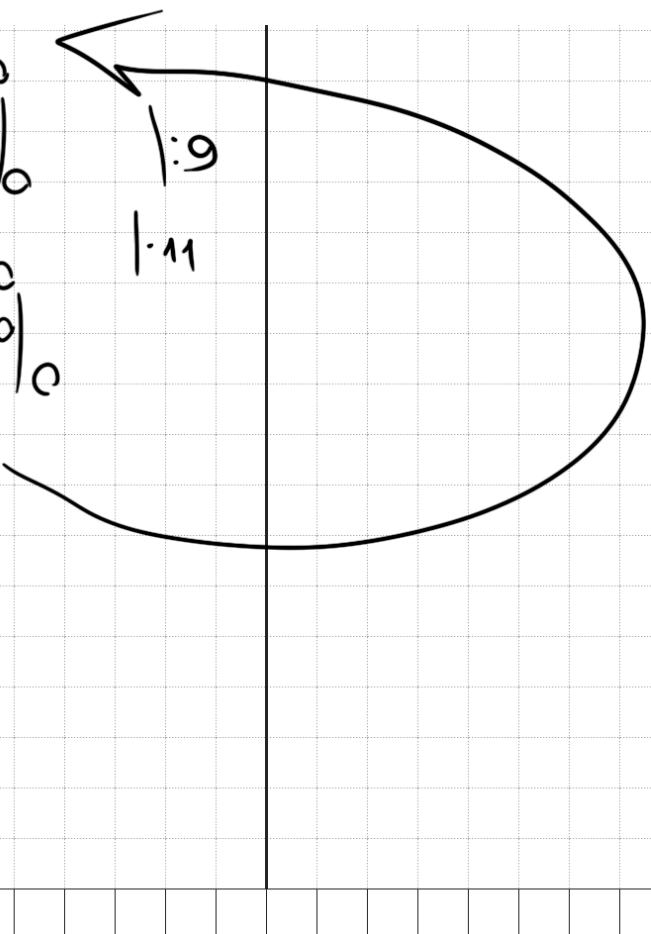
9

Девять одинаковых рубашек дешевле куртки на 10%. На сколько процентов одиннадцать таких же рубашек дороже куртки?

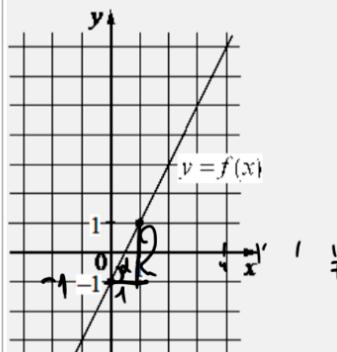
Куртка - 100%
 Рубашка - 90%
 1 руб - 10%
 11 руб - 110%

2B0545

ИСТОЧНИКИ:
 FIP (старый банк)
 FIP (новый банк)
 Основная волна 2013

**ОТВЕТ:** 10**10**

На рисунке изображён график функции вида $f(x) = kx + b$. Найдите значение $f(7)$.



9CC815

1 способ

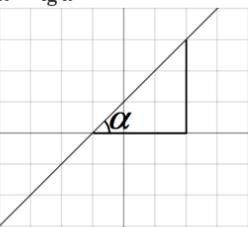
$$\textcircled{1} \quad k = 2 \\ b = -1$$

$$y = 2 \cdot x - 1$$

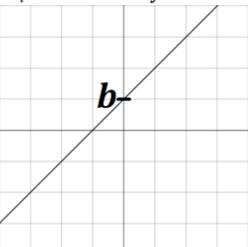
$$\textcircled{2} \quad f(7) = 2 \cdot 7 - 1 = 13$$

ИСТОЧНИКИ:

FIP (старый банк)
УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ
 $y = kx + b$
 $y = kx$
 $y = b$
ЗА ЧТО ОТВЕЧАЕТ k
 k отвечает за наклон прямой
 $k = \operatorname{tg} \alpha$



ЗА ЧТО ОТВЕЧАЕТ b
 b отвечает за координату пересечения оси y

**ОТВЕТ:**

11

Найдите точку максимума функции

$$y = -\frac{x}{x^2 + 225}.$$

$$\textcircled{1} \quad y = \frac{-x}{x^2 + 225} \quad +x \cdot 2x$$

$$\textcircled{2} \quad y' = \frac{(-x)'(x^2 + 225) - (-x) \cdot (x^2 + 225)}{(x^2 + 225)^2} = 0$$

$$= \frac{-x^2 - 225 + 2x^2}{(x^2 + 225)^2} = 0$$

$$\frac{x^2 - 225}{(x^2 + 225)^2} = 0$$

$$x^2 - 225 = 0$$

$$x^2 = 225$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{c} y \\ \text{+} \\ \text{max} \\ \text{-} \\ \text{min} \end{array}$$

$$x = \pm 15$$

ОТВЕТ:

ИСТОЧНИКИ:

FPI (старый банк)

FPI (новый банк)

Демо 2021

Демо 2020

ПРОИЗВОДНЫЕ

$$C' = 0$$

$$x' = 1$$

$$(Cx)' = C$$

$$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$$

$$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$(U \cdot V)' = U'V + UV'$$

$$\sqrt{\left(\frac{U}{V}\right)} = \frac{U'V - UV'}{V^2}$$

$$(U(V))' = (U(V))' \cdot V'$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$(\operatorname{ctg} x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$(a^x)' = a^x \cdot \ln a$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(\log_a b)' = \frac{1}{b \cdot \ln a}$$

12

а) Решите уравнение

$$2\sin^3\left(x + \frac{3\pi}{2}\right) + \cos x = 0.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{5\pi}{2}; 4\pi\right]$.

$$\text{a) } -2\cos^3 x + \cos x = 0$$

$$\cos x \cdot (1 - 2\cos^2 x) = 0$$

$$\cos x = 0$$

$$x = \frac{\pi}{2} + \pi n; n \in \mathbb{Z}$$

$$1 - 2\cos^2 x = 0$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2}$$

$$\cos x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$x = \pm \frac{\pi}{4} + \pi n; n \in \mathbb{Z}$$

ОТВЕТ:

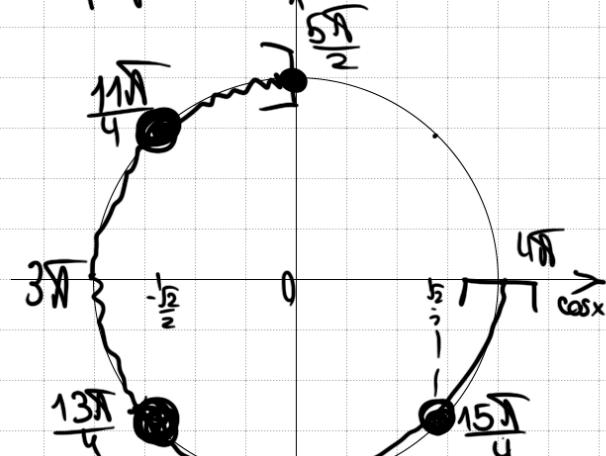
$$\text{a) } \frac{\pi}{2} + \pi n, \pm \frac{\pi}{4} + \pi n; n \in \mathbb{Z}$$

$$\text{б) } \frac{5\pi}{2}, \frac{7\pi}{2}, \frac{11\pi}{4}, \frac{13\pi}{4}, \frac{15\pi}{4}$$

ИСТОЧНИКИ:

Основная волна 2018

б) Отберём корни с помощью окружности:



Получим точки

$$x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$x = \frac{7\pi}{2}$$

$$x = \frac{3\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = \frac{11\pi}{4}$$

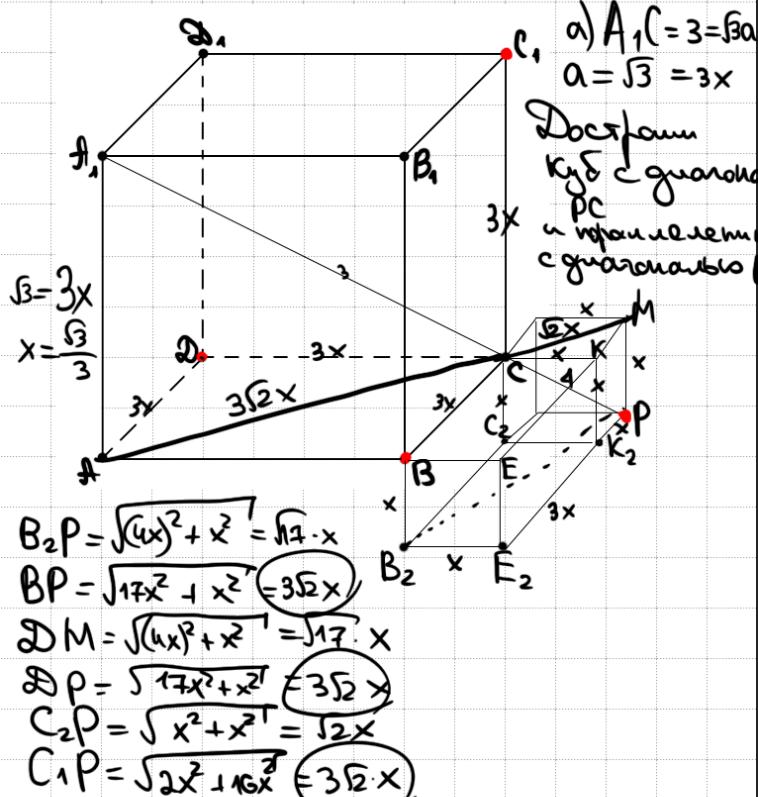
$$x = 3\pi + \frac{\pi}{4} = \frac{13\pi}{4}$$

$$x = 4\pi - \frac{\pi}{4} = \frac{15\pi}{4}$$

13

Длина диагонали куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$ равна 3. На луче A_1C отмечена точка P так, что $A_1P = 4$.

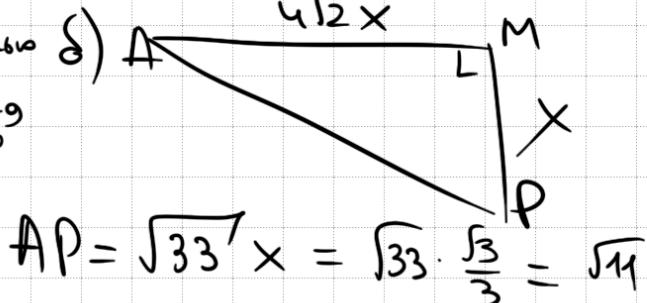
- а) Докажите, что $PBDC_1$ – правильный тетраэдр.
б) Найдите длину отрезка AP .



ОТВЕТ: $\sqrt{11}$

ИСТОЧНИКИ:
Гордик #14 2019
Досрочная волна (Резерв) 2017

$C_1D = BD = C_1B = 3\sqrt{2}x$
 \Rightarrow Все 6 ребер пирамиды равны
 $\Rightarrow PBDC_1$ – правильный тетраэдр ■



14

Решите неравенство $\frac{\log_4(16x^4) + 11}{\log_4^2 x - 9} \geq -1$.

$\frac{\log_4 16 + \log_4 x^4 + 11}{\log_4^2 x - 9} + \frac{1}{1} \geq 0$

$\frac{\log_4^2 x + 4 \cdot \log_4 x + 4}{\log_4^2 x - 9} \geq 0$

Пусть $\log_4 x = t$

$\frac{t^2 + 4t + 4}{t^2 - 9} \geq 0$

$\frac{(t+2)^2}{(t-3)(t+3)} > 0$

ОТВЕТ: $(0; \frac{1}{64}) \cup \{\frac{1}{16}\} \cup (64, +\infty)$

ИСТОЧНИКИ:

FIP (старый банк)
FIP (новый банк)
Досрочная волна 2022
Основная волна 2017

88E530

$$\begin{cases} t < -3 \\ t = -2 \\ t > 3 \end{cases}$$

$\log_4 x < -3$ $\log_4 x = -2$ $\log_4 x > 3$
 $\log_4 x < \log_4 \frac{1}{64}$ $\log_4 x = \log_4 \frac{1}{16}$ $\log_4 x > \log_4 64$
 $0 < x < \frac{1}{64}$ $x = \frac{1}{16}$ $x > 64$

15

В июле 2020 года планируется взять кредит в банке на некоторую сумму. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг увеличивается на 20% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга.

Сколько рублей планируется взять в банке, если известно, что кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами (то есть за четыре года) и банку будет выплачено 311 040 рублей?

Пусть S – сумма долга
март – месяц начисления
 x – ежегодный платеж
 $x = \frac{311040}{4} = 77760$

Дата	Сумма долга
июль 20	S
21	$1,2 \cdot S$
22	$1,2S - x$
23	$1,2(1,2S - x) = 1,2^2S - 1,2x$
24	$1,2^2S - 1,2x - x$
25	$1,2^3S - 1,2^2x - 1,2x$
26	$1,2^3S - 1,2^2x - 1,2x - x$
27	$1,2^4S - 1,2^3x - 1,2^2x - 1,2x - x = 0$

ОТВЕТ: 201 300 ₽

Источники:

FIFI (старый банк)
FIFI (новый банк)
Досрочная волна 2018

$$\begin{aligned} 1,2 \cdot S &= 1,2^3 \times + 1,2^2 \times + 1,2 \times + x \\ \left(\frac{6}{5}\right)^4 \cdot S &= \frac{6^3}{5^3} \times + \frac{6^2}{5^2} \times + \frac{6}{5} \times + x \quad | \cdot 5^4 \\ 6^4 \cdot S &= 5 \cdot 216x + 25 \cdot 36x + 125 \cdot 6x + 625x \\ 6^4 \cdot S &= 5 \cdot (216x + 180x + 150x + 125x) \\ S &= \frac{5 \cdot 671 \cdot x}{6^4} = \frac{5 \cdot 671 \cdot 77760}{6^4} \\ &= 300 \cdot 671 = 201300 \\ 77760 &\overline{)1296} \\ 7776 &\overline{)60} \end{aligned}$$

16

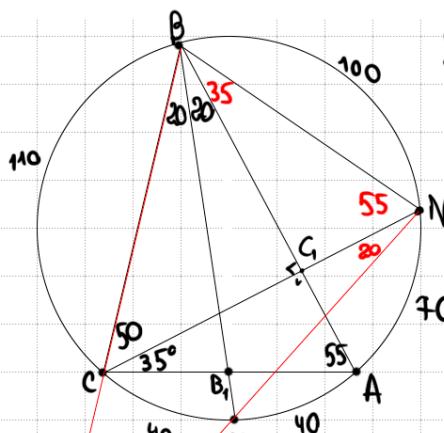
Биссектриса BB_1 и высота CC_1 треугольника ABC пересекают описанную окружность в точках M и N . Известно, что угол BCA равен 85° и угол ABC равен 40° .

Источники:

Основная волна 2022

а) Докажите, что $CN = BM$.б) Пусть MN и BC пересекаются в точке D . Найти площадь треугольника BDN , если его высота BH равна 7.

а) ① Найдём углы:
 $\angle CBM = \frac{1}{2} \angle B = 20^\circ = \angle ABM$
 $\angle A = 180^\circ - 85^\circ - 40^\circ = 55^\circ$
 $\angle ACC_1 = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$
 $\angle BCC_1 = 85^\circ - 35^\circ = 50^\circ$



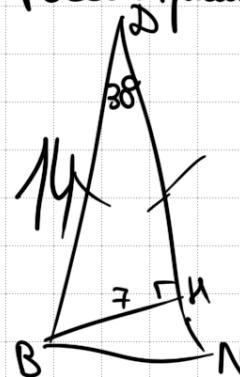
② Найдём дуги:
 $\text{дуга } CM = 40^\circ = \text{дуга } AM$
 $\text{дуга } BC = 110^\circ$
 $\text{дуга } BN = 100^\circ$
 $\text{дуга } AN = 70^\circ$

③ $\angle CN = 150^\circ = \angle BM$
 $CN = BM$ (т.к. хорды, стягивающие равные дуги, равны)

ОТВЕТ: 49

б) ① Найдём углы:
 $\angle BNC = \frac{1}{2} \angle BC = 55^\circ$
 $\angle CNM = \frac{1}{2} \angle CM = 20^\circ$
 $\angle ABN = \frac{1}{2} \angle AN = 35^\circ$
 $\angle BDN = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$

② Рассмотрим $\triangle BDN$ (по



$BD = 2 \cdot BN$
(т.к. катет лежит напротив угла 30° радиус $\frac{1}{2}$ кат. - 30°)

$$S = \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 14 \cdot \frac{1}{2} = 49$$

17

Найдите все значения a , при которых уравнение

$$(ax^2 - 2x)^2 + (a^2 - a + 2)(ax^2 - 2x) - a^2(a - 2) = 0$$

имеет ровно два решения.

Лучше $(ax^2 - 2x) = t$

$$t^2 + (a^2 - a + 2)t - a^2 \cdot (a - 2) = 0$$

$$\begin{cases} t_1 + t_2 = -a^2 + a - 2 \\ t_1 \cdot t_2 = -a^2 \cdot (a - 2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} t_1 = -a^2 \\ t_2 = a - 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} ax^2 - 2x = -a^2 \\ ax^2 - 2x = a - 2 \end{cases}$$

1 случай

$$a = 0$$

2 случай

$$-a^2 = a - 2$$

$$\begin{cases} ax^2 - 2x + a^2 = 0 \\ ax^2 - 2x - a + 2 = 0 \end{cases}$$

3 случай

$$\begin{cases} D_1 > 0 \\ D_2 < 0 \end{cases}$$

4 случай

$$\begin{cases} D_1 < 0 \\ D_2 > 0 \end{cases}$$

5 случай

$$\begin{cases} D_1 = 0 \\ D_2 = 0 \end{cases}$$

ОТВЕТ:

$$\{-2, 0\} \cup (1, +\infty)$$

4 случай

$$\begin{cases} a^3 > 1 \\ (a - 1)^2 > 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a > 1 \\ a \neq 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow a > 1$$

5 случай

$$\begin{cases} a^3 = 1 \\ a = 1 \end{cases}$$

$$a = 1 \quad x = 1 \quad \text{единств.}$$

ИСТОЧНИКИ:

FIP (новый банк)
Ященко 2016 (36 вар)

1 случай

$$\begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

\Rightarrow при $a = 0$, будет 2 разн. корней.

2 случай

Если

$$-a^2 = a - 2$$

$$a^2 + a - 2 = 0$$

$$\begin{cases} a_1 = -2 \\ a_2 = 1 \end{cases}$$

Если $a = -2$, то

$$\begin{cases} -2x^2 - 2x + 4 = 0 \\ x^2 + x - 2 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 = -2 \\ x_2 = 1 \end{cases}$$

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$(x - 1)^2 = 0$$

$$x = 1 - \text{единств.}$$

3 случай

$$\begin{cases} (-2)^2 - 4 \cdot a \cdot a^2 > 0 \\ (-2)^2 - 4a \cdot (-a + 2) < 0 \end{cases}$$

$$4a^3 < 4$$

$$4a^2 - 8a + 4 < 0$$

$$\begin{cases} a^3 < 1 \\ (a - 1)^2 < 0 \end{cases}$$

5 случай

$$\begin{cases} a^3 = 1 \\ a = 1 \end{cases}$$

$$a = 1 \quad x = 1 \quad \text{единств.}$$

Последовательность a_1, a_2, \dots, a_6 состоит из неотрицательных однозначных чисел. Пусть M_k – среднее арифметическое всех членов этой последовательности, кроме k -го. Известно, что $M_1 = 1, M_2 = 2$.

а) Приведите пример такой последовательности, для которой $M_3 = 1,6$.

б) Существует ли такая последовательность, для которой $M_3 = 3$?

в) Найдите наибольшее возможное значение M_3 .

а) $a_1 \ a_2 \ a_3 \ a_4 \ a_5 \ a_6$

$$M_1 = \frac{a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6}{5} = 1 \quad \begin{cases} ① \\ ② \\ ③ \end{cases} \begin{cases} a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 5 \\ a_1 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 10 \\ a_1 + a_2 + a_4 + a_5 + a_6 = 15 \end{cases}$$

$$M_2 = \frac{a_1 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6}{5} = 2 \quad \begin{cases} ② \\ ③ \end{cases} \begin{cases} a_1 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 10 \\ a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_6 = 8 \end{cases}$$

$$M_3 = \frac{a_1 + a_2 + a_4 + a_5 + a_6}{5} = 1,6 \quad \begin{cases} ③ \\ ④ \end{cases} \begin{cases} a_1 + a_2 + a_4 + a_5 + a_6 = 8 \\ a_1 - a_2 = 5 \\ a_3 - a_2 = 2 \\ a_1 - a_3 = 3 \end{cases}$$

$$\begin{array}{rcl} ② - ① \left\{ a_1 - a_2 = 5 \right. \\ ② - ③ \left\{ a_3 - a_2 = 2 \right. \\ ③ - ① \left\{ a_1 - a_3 = 3 \right. \end{array} \quad \underline{\underline{5}} \ \underline{\underline{0}} \ \underline{\underline{2}} \ \underline{\underline{1}} \ \underline{\underline{1}} \ \underline{\underline{1}}$$

б) $\begin{cases} ① \\ ② \\ ③ \end{cases} \begin{cases} a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 5 \\ a_1 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 10 \\ a_1 + a_2 + a_4 + a_5 + a_6 = 15 \end{cases}$

$$\begin{cases} ② - ① \\ ③ - ② \\ ③ - ① \end{cases} \begin{cases} a_1 - a_2 = 5 \\ a_2 - a_3 = 5 \\ a_1 - a_3 = 10 \end{cases} \quad \cdots \cdots \cdots$$

\Rightarrow Ответ: не существует, т.к. разница цифр не более 9

в) из д. мн можем, что $(a_1 - a_3) = 9$

т.е. $a_1 + a_2 + a_4 + a_5 + a_6 \leq 14^{\max}$

$$\Rightarrow M_3 \text{ макс} = \frac{14}{5} = 2,8$$

$$\underline{\underline{9}} \ \underline{\underline{4}} \ \underline{\underline{0}} \ \underline{\underline{1}} \ \underline{\underline{0}} \ \underline{\underline{0}}$$

$$\begin{cases} a_1 - a_2 = 5 \\ a_2 - a_3 = 4 \\ a_1 - a_3 = 9 \end{cases}$$

ОТВЕТ: а) 502111, например
б) нет
в) 2,8