

Q-022-maf-3 Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника - Парақ / Страница № 1

Парақтың артқы жапын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
СІАБАҚАТУ МІНІСТІРЛІГІ  
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒИЛЫМ-ӘДІСТЕМЕЛІК ОРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАНЫҚ МЕДИКАТТИК ҚАЗАҚСТАН ҚАЛДЫРҒЫ

1 2 4

$$1 \ 2 \ 1 ; 12 = 10 \frac{4}{12}$$

~~$$1 \ 2 \ 1 ; 42 = 3 \frac{11}{42}$$~~

~~4=2+2 - натуральное число~~

$$\begin{cases} X - \frac{1}{y} = 1 \\ X = 1 + \frac{1}{y} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y - \frac{1}{x} = 2 \\ y - \frac{1}{1 + \frac{1}{y}} = 2 \end{cases} \quad y - \frac{y}{y} = y - 1 = 2$$

$$y = 3$$

$$X - \frac{1}{3} = 1 \quad X = 1 + \frac{1}{3}$$

$$X = 1 \frac{1}{3}$$

$$y = 3 \quad X = 1 \frac{1}{3}$$

$$\begin{cases} x - \frac{1}{y} = 0 \end{cases}$$

$$x = \frac{1}{y}$$

$$\cdot \frac{1}{y} = x$$

$$\begin{cases} y - \frac{1}{x} = 1 \end{cases}$$

$$y - \frac{1}{\frac{1}{y}} = 1$$

$$y - \frac{1 \cdot y}{1} = 1$$

$$\cancel{y} - \cancel{y} = 1$$

2, 3, 4

$2 + 3 < 4$  тригонометрияға қызмет етпейді.

Егер ең ұзын жағы мен ең кіші жағының қосындысы ең ортаңғы жағынан кіші болса, онда тригонометрияға қызмет етпейді.

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 1/2

$$\begin{cases} x - \frac{1}{y} = 0 \\ y - \frac{1}{x} = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{y} - \frac{1}{1} - \frac{1}{y} = 0 \\ x = \frac{1}{y} - 1 \end{cases}$$

$$\frac{1}{y} - \frac{1}{1} - \frac{1}{y} = 0$$

$$\frac{1 - 1y^2 - 1y}{y^2} = 0$$

$$1 - 1y^2 - 1y = 0$$

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

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

$$y_1 + y_2 = -1$$

$$y_1 \times y_2 = -1$$

$$y_1 = -1 \quad y_2 = 1$$

$$x_1 = \frac{1}{-1} - \frac{1}{1} = \frac{-1-1}{1} = \frac{-2}{1} = -2$$

$$x_2 = \frac{1}{1} - \frac{1}{1} = 0$$



3011d1

$$\begin{cases} x - \frac{1}{x} = 1 \\ y - \frac{1}{x} = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 2 \end{cases}$$

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x} - \frac{1}{x} - \frac{1}{x}$$

$$\frac{-2 - 2x^2 - 2 - 1x^2}{x - 1 - 2}$$

$$-3x^2 - 4$$

$$3x^2 + 4 = 0$$

$$x(3x + 4) = 0$$

$$x = 0 \quad 3x + 4$$

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

$$y = -\frac{1}{x} - \frac{1}{x} = \frac{-1-1}{-4-1} = \frac{-2}{-5} = -\frac{1}{4}$$

$$\text{Ответ: } -\frac{1}{4}$$

$$219 \quad \left( \begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ \hline 12 \end{array} \right) \begin{array}{r} 11 \\ 42 \end{array}$$

$$\lambda - \frac{11}{12} = \frac{11}{42}$$

$$\left( \begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ \hline 12 \end{array} \right) \begin{array}{r} 11 \\ 6 \end{array}$$

$$\lambda = \frac{11}{12} + \frac{11}{42} = \frac{11}{12} + \frac{11}{6} = \frac{11 + 22}{12 + 6} = \frac{33}{18} = 1,8$$

$$\left( \begin{array}{r} 11 \\ 12 \\ \hline 12 \end{array} \right) \begin{array}{r} 11 \\ 6 \\ \hline 12-1 \end{array}$$



2.6)

$$x - \frac{4}{11} = \frac{11}{42}$$

$$x = \frac{4}{11} + \frac{11}{42} = \frac{1}{6}$$

9-02-mat-1

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 31a

3,4 не судықтанды

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 312

301 нө сұрақтарға

Тарақтың арты жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ АРТУ МИНИСТРЛІГІ  
"АЛҒЫМ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМ-ТРАДИЦИЯ АРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАНЫҢ МЕМЛЕКЕТтік ҚАЗЫРҒЫҚ КОЛЛЕГІЯСЫ

9-022-mat

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 1

A large grid area for writing solutions, consisting of approximately 25 columns and 35 rows of small squares.

Парақтың артқы жағын толтырыңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӘДІЛ-АДАЛТУ МИНИСТРЛІГІ  
"АДЫЛ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ПАЛЫМАСЫНАТҚАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ АМБЕБЕТТЕ: ҚАЗАҚШЫҚ ЖАСАУ ОРНЫ

9-022-mat-2

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 2

Пәрімнің артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ АЛҒАRTY БІРЛІГІ  
"АЛҒАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТІК АРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕНБЕРАТТІК ҚАЖЫМАЛЫҚ КІСЕТІНІ

95



Отбет: не еуидеивагет

9-022-mat-2

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 5

Амбем! Әке не егудембем

Парақтың арты жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БҒАЛАРТУ МҮНДІСТІГІ  
ТІЛБІЛІК ҚИЯМЕТІ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АРХИВАЛЫҚ ҚОЖАЛЫҚ ҚИЯМЕТІ

9-022-mat-2

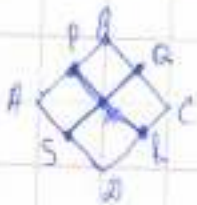
Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 6

Анақат не оқаластыуен

3)

Решение:



$$PB \parallel KQ \parallel CR = 1$$

( $\cdot$ ) P середина AB и ( $\cdot$ ) R середина CD  $\Rightarrow$   $PB \parallel CR = APRD$

$$AP = PB = 1 \Rightarrow AP \parallel KS = 1$$

$$AP = PB = 1 \Rightarrow AB = 2$$

$$AB < 8$$

Ответ:  $KS = 1$ ;  $AB < 8$

Дано:

ABCD - ромб

( $\cdot$ ) P, Q, R, S - середины сторон ромба ABCD,  
K - точка.

$$KP = KR = 5$$

$$KQ = 1$$

$KS = ?$

Доказать, что  $AB < 8$





10-022-мол-3

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 3

Париістың артың жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӘДІЛ-АҚТУ МІНІСТЕРЛІГІ  
ҒАРЫҢ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ПӘЛІМ-ТРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕНБЕЛЕТТІ ҚАЗЫНАСЫ ҚАСПОН-11



10-022-mat-3

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 4

Париеттің артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ АРТУ БІЛІМ-ҒЫЛЫМ  
"БАРЫ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІБЕЛІК ОРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЕТТІК ҚАЗЫНАСЫ КООРДИНАТОРЫ

10-022-mat-3

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 5

Парақтың арты жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполняйте

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ АРТУ МИНИСТРЛІГІ  
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ДИДАКТИКАЛЫҚ ЦЕНТРІ  
РЕСПУБЛИКАСЫН ІШІНГІ ҚАЗАҚСТАН КӨПӨСІ

10-022-mat-3

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 6

$$11 \quad 0-9$$

0

$$11-2$$

$$11-2$$

$$11-6$$

$$17-5$$

$$11-2$$

$$11-4$$

$$11-3$$

$$11-4$$

$$\begin{array}{cccccccc|c}
 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 3 & 6 & 7 & 6 & -9001 \\
 \hline
 & & & & & & & & & 1.
 \end{array}$$

*(The numbers 1-7 in the top row are circled in blue ink. There is a large blue scribble over the numbers 2, 3, 4, 5, 3, 6, 7.)*

Задача 1.

А) 1

а) 1 2 3 4 5 3 6 7 6  
 БА И П П П П П П П П

разрешить на 999 нельзя. Ответ: нельзя

Б) разрешить на 1001 можно.

Ответ: можно

Задача 12

а) 1 2 3 4 5 7 8

1 1 3 3 4 5 7 8

ответ: Да, возможно

б)

1 2 3 3 5 6 6 9

ответ: Нет, невозможно



## Задача №3

№3

а)



Доказ.

$$xP = xR \Rightarrow$$

$$xP = 5 \text{ см}; xR = 5 \text{ см}$$

$$xR = 1 \text{ см}$$

Найдем  $xS = ?$ 

Решение/Доказательство:

Средней стороной AD и AB будет P,

BC и DC будет R, т.к.  $xR = xP$  углы

вывод, что стороны AB и AD (длина совест)

BC и DC одинаковы.

Средней стороной BA и BC будет a,

а стороной DA и DC будет b.

 $xR = 1 \text{ см}$ , стороны a равны, ат.к. стороны <sup>и стороны</sup> P и R одинаковывывод, что стороны <sup>и стороны</sup> P и RBC и DC равны, а т.к. a  $x$  находитсянапротив  $xS$ , то выведем из этоговывод, что стороны <sup>и стороны</sup> P и Rвывод, что  $xR$  и  $xS$  равны  $xR = xS = 1 \text{ см}$ .ответ:  $xS = 1 \text{ см}$ б) Докажем, что  $AB < 8$ т.к. средняя сторона  $PR = 5 \text{ см}$  $xR = 1 \text{ см}$ , можно вывестивывод, что  $AB < 8$ .





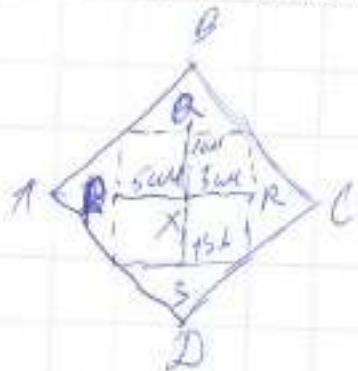
10-odd-mat-2

Шифрды ұйымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 5

Парақтың алтын жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполняйте

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ӘДІЛ АРТУ МЕН ҚОРҒАУ АЛҚАМЫ  
"ӘДІЛ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ПАТЕНАТОРАТЫ АЯҚАЛЫ  
ҚАҒАЗДЫҒА ҚАҒАЗДЫҒА ҚАҒАЗДЫҒА ҚАҒАЗДЫҒА



Дано:  
 $\angle X = \angle B = 5$   
 $\angle A = 1$   
 Найти  $\angle X S$ .

Решение:  
 Т.к.  $\angle X \neq \angle B$  тогда и стороны  $AB$  и  $CD$  равны.  $\Rightarrow$  Т.к. это ромб  $\angle X S$  будет  $= \angle A$

1 2 3 4 5 3 6 7 2  
 А Т В И М П И А Т А





1-тапсырма

a) QANMPLNAFA  
9 цифр

A әрісі = 2 цифр  
N әрісі = 2 цифр  
Q, A, F, L, M, N - 1 цифрдан

~~ANNA~~  
abcdeekkk

Мана түрде: abcdeekkk

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 цифрлардан  
9 санына дейінгі сандар сар:  $9^1, 9^2, 9^3, 9^4$   
сандардың сандық цифрлары:

Сонымен: 9, 1, 9, 1 санымен: 9, 1 сандары  
кейінгі цифрлар дәл санды.

$$\begin{array}{r|l} 999 & 9 \\ 111 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 999 & 3 \\ 333 & 3 \\ 111 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} E \\ Y \\ O \\ A \\ F \end{array}$$

- A, Q, A барнағар Fkk түріне келеді

цифрлар қандағар 999 санына дейінгі санды табуға болады

Мағарда: abcdeekkk көп табуға санды 999 дәлеліндегі сандар мана түрде келуі мен  
→ abcdeekkk, eefe, abcdekkke

Болады W



1-тапсырма.

а) 1001 дөңгіндей 9 таңбалы сандар

ОЛИМПИАДА

 $\overline{abcdееткм} \rightarrow \overline{abcdекетте}$ 

Нақара. а, Балада.

2-тапсырма.

1 2 3 4 5 6 7 8

а)  $(1, 1, 2, 3, 4, 5) / 4, 8$ 

$$\frac{x+y}{\sqrt{2}} + \frac{x+y}{\sqrt{2}}$$

$$\left( \frac{x-y}{\sqrt{2}} + \frac{x+y}{\sqrt{2}} \right) = \frac{x-y+x+y}{\sqrt{2}} = \frac{2x}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{2x}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{2x}{2} = x$$

Нақара. Болмайды.

б)  $\begin{pmatrix} x & x \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y & x \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y & y \\ 6 & 6 \end{pmatrix} 9$ 

Нақара: Бала алада. Ая алада.

1-тапсырма

а) Жоладо.

б) Жоладо

2-тапсырма

а) Жолайды.

б) Жоладо

3-тапсырма

а)  $XS = 1$ б)  $AB < 8$   $W$  сөздері Макс.  $\sqrt{20} \approx 5$  жоладо

10-Q22-mat-1

Шифрды ұлымдастырушы толтырады  
Шифр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

Парақтың арты жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӘДІЛдіК ҚОҒАМЫ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ-ӘДІЛдіК ҚОҒАМЫ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҚПАРАТ ҚОҒАМЫ

10-022-med-1

Шілфрды ұйымдастырушы толтырады  
Шилфр заполняется организатором

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

Параметрлер арты жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
СӘЛМАРТУ МАНИСТРАТЫ  
БҒАҒЫН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТӘЛІМ АГЕНТТІГІ АҚЫЛДЫҚ ОРТАЛЫҚ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕДИЦИНАТТЕ ҚАЗЫНАЛЫҚ КӨСЕТІСІ



$$\begin{array}{r} 2.а) \quad 105 \overline{)12} \\ \underline{-96} \phantom{0} \\ 7 \end{array}$$

остаток : 7

$$\begin{array}{r} \del{462} \\ 473 \overline{)42} \\ \underline{-42} \phantom{0} \\ 53 \\ \underline{-42} \\ 11 \end{array}$$

остаток : 11

2.б)

3.а) Кет.



2)  $\cos(2x) + \cos(2x+1) = 0$

$\cos 2x = 1 - \sin x$

$\cos(\alpha \pm \beta) = \sin \frac{\alpha \pm \beta}{2} \cdot \cos \frac{\alpha \mp \beta}{2}$

$(1 - \sin x) + \sin \frac{2x+1}{2} \cdot \cos \frac{2x-1}{2} = (1 - \sin x) + \sin \frac{2x+1}{2} \cdot \frac{2x-1}{2x-1} \cdot \cos$

$\frac{2x+1}{2} \cdot \frac{2x+1}{2x+1} = (1 - \sin x) + \sin \frac{(2x+1)(2x-1)}{2(2x-1)} \cdot \cos \frac{(2x-1)(2x+1)}{2(2x+1)} =$

$= (1 - \sin x) + \sin \frac{(4x^2 - 1)}{2(2x-1)} \cdot \cos \frac{(4x^2 - 1)}{2(2x-1)} = (1 - \sin x) + \sin \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} \cdot \cos \frac{4x^2 - 1}{4x - 2}$

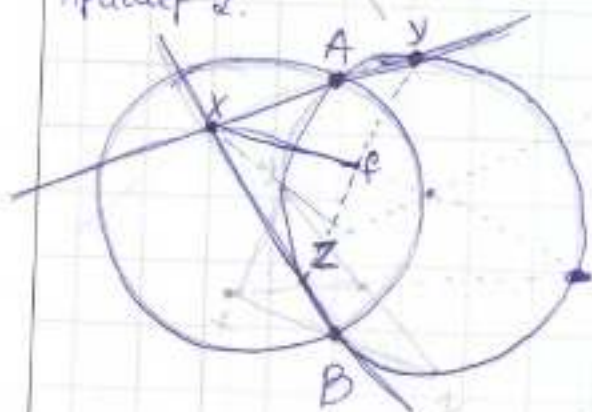
пример 1

продолжение на другой стороне.

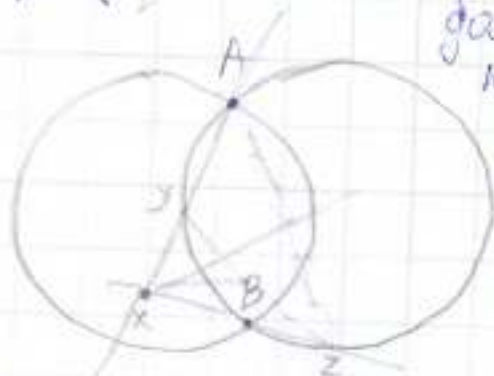
3



Пример 2.



Пример 3



f-биссектриса

а) биссектрисы всех таких треугольничков XYZ не могут пересекаться в одной точке. Исходя из чертежа выполненных строю по условиям задачи, каждый раз выбирая произвольные точки XYZ биссектрисы будут пересекаться в разных точках

б) Нам известно что высота падает из точки на прямую ZY под углом 90° исходя из выше сказанного прямые высоты так же не пересекаются в одной точке.

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған еріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница № 2

$$2 - (1 - \sin x) + \sin \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} \cdot \cos \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} =$$

можемо ерелать зашему  $\frac{4x^2 - 1}{4x - 2} = t$

$$(1 - \sin x) + \sin(t) \cdot \cos(t).$$

формула

$$\sin(t) \cdot \cos(t) = \frac{1}{2} \sin(\alpha - \beta) \cdot \cos(\alpha - \beta)$$

$$(1 - \sin x) + \sin \left( \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} - \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} \right) \cdot \cos \left( \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} - \frac{4x^2 - 1}{4x - 2} \right) =$$

$$= (1 - \sin x) + \sin 0^\circ \cdot \cos 0^\circ = 1 - \sin x + 1 \cdot \sin 0^\circ + 1 \cdot \cos 0^\circ + \sin x \cdot \sin 0^\circ +$$

$$+ \sin x \cdot \cos 0^\circ \Rightarrow \text{при умножении на 0 произведение} = 0.$$

$$b) f(x) = \cos(2x) + \cos(2x + 1).$$

1. Задача

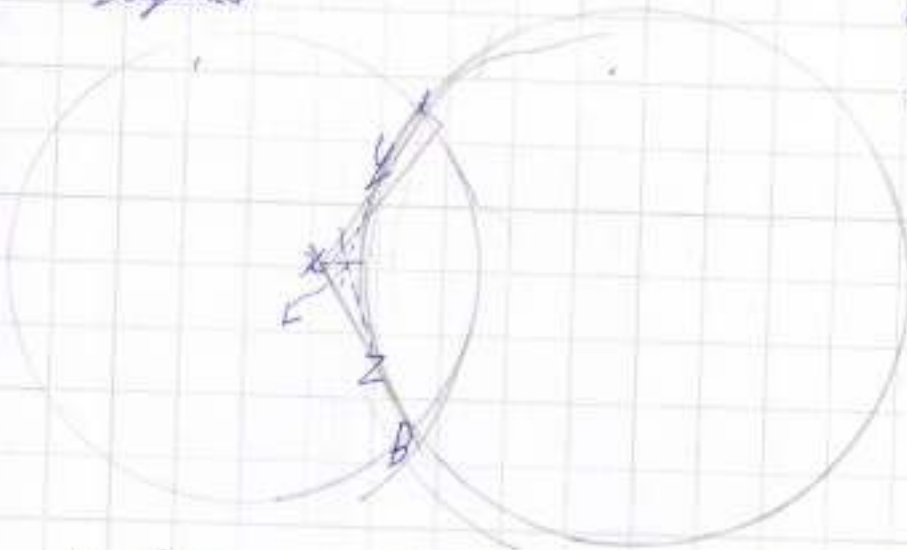
$$a) 11^3 + 10^3 = 2023$$

b) Нет, т.к.

нет решения из-за некорректного вопроса.



5 Задача



Жана: түрлендірілген  $\pi/2$

түрлендірілген  $\pi/2$  а  $\pi/2$

түрлендірілген  $\pi/2$

түрлендірілген  $\pi/2$

а) Берілген екі шеңбердің ортақ радиусына  $\pi/2$  бұрышпен  
және өзара ортақ. Екі шеңбердің ортақ радиусына  
0 және  $\pi$  мәніне не тек қана радиусына және радиусына  
не тек қана радиусына және радиусына  $\pi/2$  мәніне  
б) Берілген екі шеңбердің ортақ радиусына  $\pi/2$  а  $\pi/2$  және  
0 және  $\pi$  мәніне не тек қана радиусына және радиусына

1 Задача

$$\cos(2^\circ) + \cos(2^{11}) = 0$$

$$f(x) = \cos(x^\circ) + \cos(x^{11})$$

$$\sin(x^\circ) + \sin(x^{11}) =$$

$$\arccos x = 0, 2\pi - \arccos x$$

$$f(0) = \sin(2^\circ) + \sin(2^{11})$$

$$\pi - \pi$$

$$\sin \pi + \sin \pi$$

$$2\pi - \pi$$

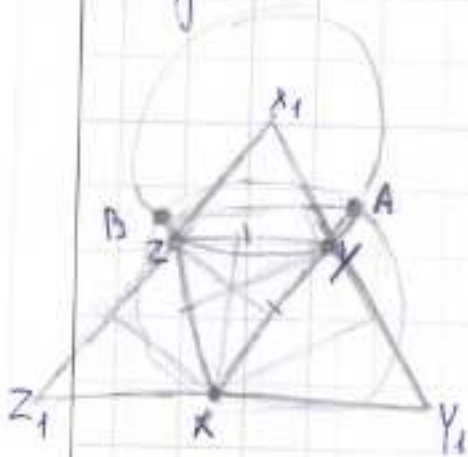
$$0 + \pi$$

1 Задача

а), ja

б), ja.

Задача №3



Мәк же еми мие проведем высоту от  $Z$  до  $Y$  то у нас получаемся равносторонний треугольник  $XZ = ZY = YX$ . Каждая сторона равна.  $\angle X = \angle Z = \angle Y = 60^\circ$

а) Биссектрисы всех углов треугольников  $XYZ$ , проведенные из точки  $X$ , могут перескаться в одной точке, мы можем это показать опираясь на данный чертеж и так же условия задачи.

б) Опираясь на чертеж мы можем видеть что  $\triangle Z_1ZX = \triangle Y_1YX = \triangle XZY$ , опираясь на данное равенство можем сказать что если мы проведем высоту во всех этих треугольниках из точки  $X$ , то они будут равны.

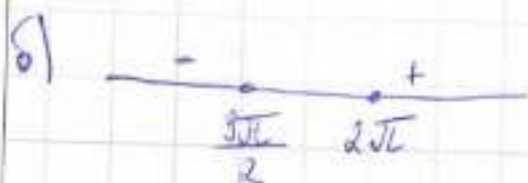
Задача 1

а) Да, если диаметр сфер диаметра диметри куба параллельно то число может быть равно 2023.



8) Кем, саяси мағыналы заңды құрама кәсіпкерлік және  
мақсат мазмұнына рәсім 2023 жылғы т.к. ең саяси мағыналы заңды  
и олар не мақсат мазмұнына рәсім кәсіпкерлік құрамы.

2 Бағамы



$\frac{\pi}{2}$  - ең кіші мәніне  
функция  $f(x) = \cos(2x) + \cos(2x + \pi)$

$2\pi$  - Ең үлкен мәніне  
функция  $f(x) = \cos(x) + \cos(2x + \pi)$