

77777

Задача 1.

Анализ.

Пуско 45к. соед. x руб. марга 7
на 20р. можно купить x кон.

$$\text{Цена за 1к.} = 20: x \Rightarrow$$

$$\text{Стоимость 45 кон.} =$$

$$45 \cdot (20: x) = x$$

$$45 = x : 20: x$$

$$45 = x^2 : 20$$

$$x^2 = 45 \cdot 20$$

$$x^2 = 900$$

$$x = \sqrt{900} = 30 \text{ р.} - 45 \text{ кон.}$$

$$45 \text{ к.} - 30 \text{ р.}$$

$$x - 50 \text{ р.}$$

$$x = \frac{45 \cdot 50}{30} = 75 \text{ к.}$$

Ответ: 75к.

Задача 2.

	19	10	12	2	3	
		9			1	4
16						3
	8					
15	7				4	7
		13	6	11	5	9

Ответ: монета 7 руб. 7

Задача 3

- 1) $600 : 2 = 300$ км - половина
 - 2) $300 : 100 = 3$ ч - первая половина
 - 3) $300 : 60 = 5$ ч - вторая половина
 - 4) $5 + 3 = 8$ ч - общее время
 - 5) $600 : 8 = 75$ км/ч - средняя скорость
- Ответ: 75 км/ч.

Задача 4

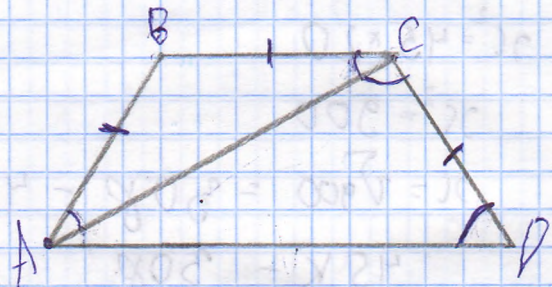
Дано:

ABCD - трап.

BA = CD

AC - диаг.

$\angle A, \angle B, \angle C, \angle D$ - ?



Решение:

1) $\triangle ABC$ - равн. $\Rightarrow \angle BAC = \angle BCA$

$\triangle ADC$ - равн. $\Rightarrow \angle C = \angle D$

2) $\angle CAD = \angle BCA$ (как накрестя лежащ.) $\Rightarrow \angle ADC$

3) $\angle ACD = \angle BAC + \angle BCA$.

Вдохнашим уник през x :

$$\angle BAC = x, \angle ACD = 2x; 3x = \angle BCD;$$

$$\angle ABC = 3x. (\angle ABC = \angle BCD); \angle \cancel{CAD} = 2x \Rightarrow$$

$$\angle BAD = 2x$$

$$\angle CDA = 2x$$

$$3x + 3x + 2x + 2x = 360$$

$$10x = 360$$

$$x = 36$$

$$\angle ABC = \angle BCD = 3x = 108^\circ$$

$$\angle BAD = \angle CDA = 2x = 72^\circ$$

Англи: 72, 72, 108, 108.

№5.

- 1) Ели да самат Аелсеи,
то он даи да мбо 1,
мбо 4, а до знаме, то
самат еије Владимир
и Григорий, до противо-
речие уловие
- 2) Ели самат Борис, до он-4,
Но Григорий може самат
то он 4, до тамне противоречие
уловие.

3) Если же сам Владимир
по Девому дом Богу.

А сам же сам Гиндунь,
по миско не дом бы и.

7 Танураеся сам Владимир.
А первом дом Богу.

87075

Задача 1.

16. $45к. = 20руб.$

$xк. = 50руб.$

$$\frac{45}{x} = \frac{20}{50}$$

$$x = \frac{50 \cdot 45}{20} = 112,5 \text{ копеек.}$$

26. $14.5к = xруб.$

$кк = 20руб.$

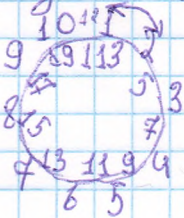
$$45 \cdot \frac{20}{x} = 30руб.$$

$$2) \frac{50 \cdot 45}{30} = 75 \text{ копеек}$$

Вопрос

7

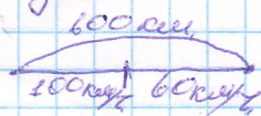
Задача 2.



Ответ: 90, можно, так как если расставить числа по порядку, то получим $10+1=5+6=11$. Если 1 и 2 поменять местами, то все числа окажутся разбитыми.

7

Задача 3.

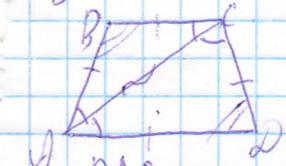


$$\frac{100 + 60}{2} = 80 \text{ км/ч.}$$

Ответ: 80 км/ч

0

Задача 4.



1) $AB = BC = AD = CD < 90^\circ$

$\angle A = \angle C$

$\angle B = \angle D = 90^\circ$

$\Rightarrow \angle ACD = \angle BAC = \angle CA$

$\angle CAD = 3x = \angle ABC$

3) $3x + 3x + 2x + 2x = 360^\circ, x = 36^\circ$

$\angle ACD = \angle CAD = 2x$

4) $\angle ABC = \angle BCD = 108^\circ$

$\angle BAD = \angle CDA = 72^\circ$

7

Задача 5

	И	Л
Алексей	-	-
Борис		-
Владимир	+	
Тригорий		+

Если сошел Алексей,

	И	Л
Алексей	+	+
Борис		
Владимир	-	
Тригорий		-

то сошли еще Владимир или Тригорий.

Если сошел Борис,

	И	Л
Алексей		
Борис		+
Владимир		
Тригорий		-

то сошли и Тригорий.

Если сошел Владимир,

	И	Л
Алексей		
Борис		
Владимир	-	
Тригорий		

то никто больше не сошел.

Ответ: сошел Владимир.



Мамуев Д.

✓ч.

7077⑥

1) $600 : 2 = 300$ км половина пути

2) $\frac{300}{100} = 3$ ч. - первая поезд

3) $\frac{300}{60} = 5$ ч. - вторая поезд

4) $5 + 3 = 8$ ч. - общее время

5) $\frac{600}{8} = 75$ км/ч.

Ответ: 75 км/ч

✓ч.

Пусть количество стенов - x , тогда $45 = \frac{30}{x}$ ^{ограничения}

1) $5 \cdot 20 + x = x$

$45 = x : 20 + \frac{x}{20}$

$45 = \frac{x^2}{20}$

$x^2 = 45 \cdot 20$

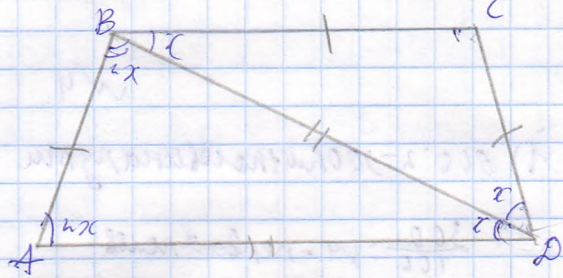
$x^2 = 900$

$x_1 = 30$

$x_2 = -30$ - не подходит по ул. заданию.

2) $\frac{45}{20} = \frac{x}{50} = \frac{45 \cdot 50}{30} = 75$ км/ч.

Уч.



Решение:

Рассмотрим $\triangle BCD$ и $\triangle ABD$

$$1) \angle A = \angle D \text{ (по условию)}$$

$$\angle CBD = \angle CDB = \angle A \text{ (по свойству параллельных линий)}$$

$$\angle CDB = x$$

$$\angle A = \angle D, \angle D = 2x \Rightarrow \angle A = 2x$$

$$\angle B = \angle A = 2x \text{ (по свойству параллельных линий)}$$

$$\angle CBD + \angle ABD = 180^\circ \text{ (смежные)}$$

$$2x + 2x + 2x = 180^\circ$$

$$5x = 180^\circ$$

$$x = 36^\circ$$

$$2) \angle B = 36 + \frac{36 \cdot 2}{4} = 108^\circ = \angle C \Rightarrow$$

7

$$4) \angle A = \angle D = 2x = 2 \cdot 36 = 72^\circ$$

Ответ: $108^\circ; 72^\circ$

№5.

* Допустим, сейчас Алексей, значит он или первый или последний, значит сейчас может быть Владимир или Григорий, но это противоречит условию.

Допустим, сейчас Григорий, тогда сейчас может быть все остальные. Так тоже может быть.

Если сейчас Борис, то мать будет Владимир.
Если сейчас Владимир, то это противоречит условию. Значит мать Владимир.

6

Найдем среднюю скорость

① Пусть $45 \text{ км} = x \text{ руб}$, тогда $1 \text{ км} = \frac{20}{x} \text{ руб}$

По условию задачи имеем: 70 руб

$$45 \cdot \frac{20}{x} = 900x = 30 \text{ руб}$$

$$45 \text{ км} - 30 \text{ руб}$$

$$x \text{ км} - 50 \text{ руб}$$

$$x = \frac{50 \cdot 45}{30}$$

$x = 75$ Ответ: 75 км/ч

② Ответ: нет, т.к. рано или поздно найдутся числа, имеющие одинаковую сумму.

Пример: $5+6=11$ и $10+1=11$

③ Дано:

Решение:

$$S = 600 \text{ км}$$

$$1) 600 : 2 = 300 \text{ км} - \frac{1}{2} \text{ пути}$$

$$v_1 = 100 \text{ км/ч}$$

$$2) 300 : 100 = 3 \text{ ч} - t_1$$

$$v_2 = 60 \text{ км/ч}$$

$$3) 300 : 60 = 5 \text{ ч} - t_2$$

$$v_{\text{средн.}} = ?$$

$$4) 5 + 3 = 8 \text{ ч} - \text{общее } t$$

$$5) 600 : 8 = 75 \text{ км/ч}$$

Ответ: $v_{\text{средн.}} = 75 \text{ км/ч}$

④

Дано:

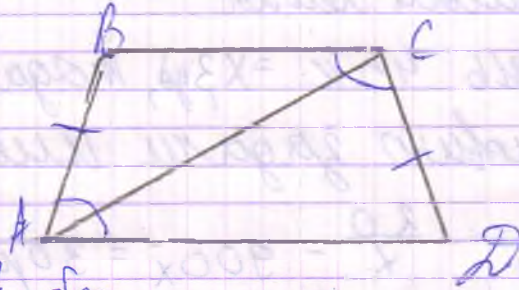
$ABCD$ - трап.

$AB = CD$

AC - диагональ

$\triangle ABC$ и $\triangle ACD$ - равнобедр.

И-ти: \angle



Решение:

1) AC - сск.; $BC \parallel AD$

$\angle CAD = \angle BCA$ (накрестн. сск. \angle)

$\angle ACD = \angle BAC$ (накрестн. сск. \angle)

2) Пусть $\angle BAC = x$, тогда $\angle ACD = 2x$;

$\angle BCD = 3x$; $\angle ABC = 3x$; $\angle CAD = 2x =$

$= \angle ACD$

По условию задачи имеем:

$$3x + 3x + 2x + 2x = 360$$

$$10x = 360$$

$$x = 36$$

3) $\angle BAD = \angle BAC + \angle CAD = 36 + 36 = 72^\circ$

$\angle CDA = \angle BAD = 72^\circ$

$$\angle ABC = 180^\circ - \angle BAF = 108^\circ$$

$$\angle BCD = \angle ABC$$

Ответ: 42° ; 108° ; 108° ; 42°

⊙ Допустим, что Алексей солгал. Из этого следует, что он был бы первым или последним, но Владимир и Григорий утверждают обратное. По условию сказано, что солгал только один мальчик. Это нам не подходит.

Если солгал Тарас, то тогда получается, что два человека пришли последними, что также не может быть.

Если солгал Владимир, то тогда Тарас был первым, и это соответствует условию задачи.

Если солгал Григорий, значит никто ребят не был последним.

Ответ: солгал Владимир, Тарас пришел первым

N1

1) Пусть 45 компьютеров = X, тогда 1 компьютер

стоит $\frac{20}{X}$ млн

$45 \cdot \frac{20}{X} = \frac{900}{X} = X$

$\frac{900}{X} = X$

$900 = X^2$

$X = 30$

45 30
50

2) 45 компьютеров = 30, на 50 компьютеров = X

$45 \cdot X = 30 \cdot 50$

$45 \cdot 30 = 1,5 \cdot X$

50 · 30

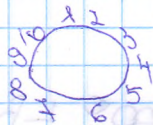
1500

$50 \cdot 1,5 = 75$

75

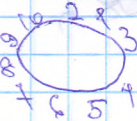
N2

Сум



$10 + 10 = 5 + 6 = 11$

Сум



10 + 10 = 2 + 3 = 11

$\frac{300}{9}$

N3

1) $800 : 2 = 400$ (млн) - на компьютеры 4г.

2) $300 : 100 = 3$ (г) - 1 г.

3) $300 : 60 = 5$ (г) - 2 г.

3) $600 : (3 + 5) = 75$ млн г.

7

№ 4

1) $\triangle ABC$ - равност.

$$\angle BAC = \angle BCA$$

$$\angle B = 180^\circ - \angle A$$

$$\Rightarrow \angle B = \angle CAD = \angle BCA = \angle A = \angle ADC$$

$$\Rightarrow \angle ACD = \angle BAC + \angle BCA$$

4) Пусть $\angle BAC = x$, тогда $\angle ACD = 2x$,

$$\angle BCD = 3x, \angle ABC = 3x$$

$$\angle CAD = 2x, \angle ACD = 2x$$

$$3x + 3x + 2x + 2x = 360$$

$$10x = 360$$

$$x = 36$$

$$\angle ABC = 108^\circ, \angle BCD = 108^\circ, \angle BAD = 72^\circ,$$

$$\angle CDA = 72^\circ$$

№ 5 Если человек Бопус,

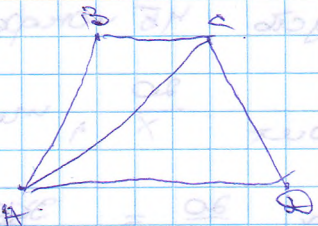
тогда брат Григорий - X

Если брат Александр - брат Григорий

и Григорий

Если человек Б то все hypothesis

Если Г человек X. Ответ: IM - Александр



76777

Линейная работа

по математике

ученика δ масса 1 группа

МОУ "Лицей" им. К.С. Орлова

Курова Жаннимира

задание 1

45 копеек стоим 20 рублей.

50 рублей стоим X рублей

Пусть 45 копеек стоим X рублей

по условию X копеек стоим 20 рублей

1 копейка стоим $\frac{20}{X}$

по условию задано имеем:

$$45 \cdot \frac{20}{X} = X \cdot 100 = X^2 \cdot X = 30$$

45 копеек стоим 30р.

45к - 30р

?к - 50р

$$50 \cdot 45 : 30 = 75$$

7

$$\frac{45}{X} = \frac{30}{50}$$

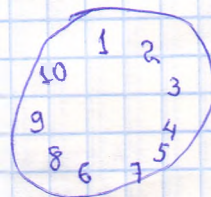
$$X = \frac{45 \cdot 50}{30}$$

$$X = 75$$

Ответ: 75 копеек

задание 2

Ответ: 1000



задание 3

На катете пополю полу окружности

$$600 \text{ км} : 2 = 300 \text{ км.}$$

1) $300 \text{ км} : 100 \text{ км/ч} = 3 \text{ ч}$ - время, пройден. S со скоростью 100 км/ч

2) $300 \text{ км} : 60 \text{ км/ч} = 5 \text{ ч}$ - время, пройден. S со скоростью 60 км/ч

3) $600 \text{ км} : 8 \text{ ч} = 75 \text{ км/ч}$ - средняя скорость

Ответ: 75 км/ч

задание 4

$$\angle A = 72^\circ$$

$$\angle B = 108^\circ$$

$$\angle C = \angle B = 108^\circ$$

$$\angle D = \angle A = 72^\circ$$

Если диагональ разделим AC (разделит) ABCD, тогда

на 2 равнобедренные Δ , то в ΔABC $\angle BAC = \angle BCA = x$

Тогда $\angle CAD = \angle BCA = x$

Т.к., ΔCAD равнобедренной то $\angle ACD = \angle ADC = 90 - x$

Углы при вершине ABCD равнобег. $\Rightarrow \angle BAD = \angle ADC$

$$2x = 90 - x$$

$$3x = 90$$

$$x = 36$$

$$\angle A = 36 \cdot 2 = 72^\circ$$

$$\angle B = 180 - 72^\circ = 108^\circ$$

Ответ: $72^\circ; 108^\circ; 108^\circ; 72^\circ$

задание 5

Правда - А неси, Борис, Григорий. Первым был Борис

Пусть, скажем Анисей, тогда он был первым или последним. Значит скажем еще Владимир и Григорий. По условию скажем 1, т.е., противоречие.

Пусть скажем Борис, тогда он был последним. А Григорий утверждаем, что он был последним. Тогда противоречие.

Пусть скажем Владимир, тогда он не был первым. В этом случае все верно, и первым был Борис.

И последний Григорий не мог сказать, тогда никто из ребят не был последним.

7

Задача 3.

Дано:

$$S = 600 \text{ км}$$

$$V_1 = 100 \text{ км/ч}$$

$$V_2 = 60 \text{ км/ч}$$

И-ми: V_{cp}

Решение:

$$t = \frac{S}{V}$$

$$t = t_1 + t_2$$

$$t_1 = \frac{\frac{1}{2}S}{V_1} = \frac{300}{100} = 3 \text{ ч.}$$

$$t_2 = \frac{\frac{1}{2}S}{V_2} = \frac{300}{60} = 5 \text{ ч.}$$

$$t = 3 + 5 = 8 \text{ часов}$$

$$V_{cp} = \frac{S}{t} = \frac{600}{8} = 75 \text{ км/ч}$$

Ответ: 75 км/ч.

Задача 4.

Дано:

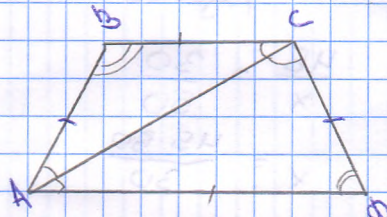
$ABCD$ - трапеция

AC - диагональ

$\angle ABC = \angle ACD$

$\triangle ABC, \triangle ACD$ - равнобедренные

И-ми: $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D$



Решение 1) $BC \parallel AD, \angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$

2) $\triangle ABC$ - равнобедренный $\Rightarrow \angle BAC = \angle BCA$

3) AC - секущая $BC \parallel AD \Rightarrow \angle CAD = \angle BCA = \angle ADC \Rightarrow \angle ACD = \angle BAC + \angle BCA$

4) Пусть $\angle BAC = x$, тогда $\angle ACD = 2x$ и

$\angle BCD = 3x, \angle ABC = 3x, \angle CAD = 2x, \angle ACD = 2x$
По условию заданы углы:

$$3x + 3x + 2x + 2x = 360$$

$$10x = 360$$

$$x = 36$$

$$\angle B = \angle C = 108^\circ$$

$$\angle A = \angle D = 72^\circ$$

$$\text{Ответ: } \angle B = \angle C = 108^\circ; \angle A = \angle D = 72^\circ$$

Задача 5

	1	2	3	4	
Алексей	x	✓	✓	x	1) Если самая маленькая то самая еще Владимир и Григорий
Борис	✓	✓	✓	x	2) Если Борис, то самая еще Григорий
Владимир	✓	x	x	x	
Григорий	x	x	x	✓	3) Если Григорий, то никто не был бы последним 4) Если самая Борис

→ самая
~~Борис~~
Владимир

Ответ: ~~Борис~~ Владимир,
первый был Борис

урамунов

№1.

77777

1) 45к. - xр.

xк. - 20р.

$\frac{45}{x} = \frac{x}{20}$

$x^2 = 45 \cdot 20$

$x^2 = 900$

$x^2 = 30$

2) 45к. - 30р.

xк. - 50р.

$\frac{45}{30} = \frac{x}{50}$

$\frac{45 \cdot 50}{30} = 75$ (копейк.) - за 50р.

Омбун: 45 копейк.

2
3
4
5

10
9
8
7

Умуми мен: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 7, 19.

Омбун: манно.

№3

$$\text{Ср. } v = \frac{S}{t}$$

1) $t_1 = 300 : 100 = 3 \text{ (ч.)}$

2) $t_2 = 300 : 60 = 5 \text{ (ч.)}$

3) $3 + 5 = 8 \text{ (ч.)}$

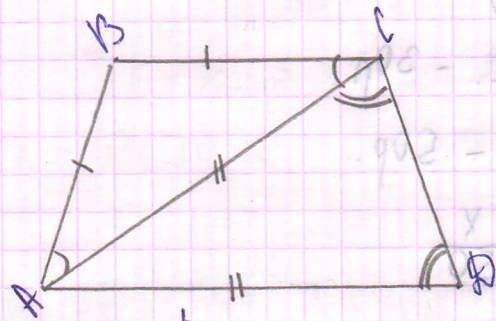
4) $600 : 8 = 75 \text{ (км/ч.)} - \text{Ср. } v$

Ответ: 75 км/ч.

№4.

Дано:
ABCD - параллелограмм
AC - диагональ
 $\triangle ABC$
AB = BC
 $\triangle ACD$
AC = AD

Доказать: углы при вершине A равны



Решение:

1) $\triangle ABC$ - равнобедренный \Rightarrow
 $\Rightarrow \angle BAC = \angle BCA$

2) $\triangle ACD$ - равнобедренный $\Rightarrow \angle ACD = \angle ADC$

3) $BC \parallel AD$, AC - секущая
 $\angle CAD = \angle BCA$ (как накрест лежащие)

4) $\triangle ACD$ - равнобедренный, то
 $\angle CDA = \angle CAD$, $\angle ABC = \angle BCD$

5) $\angle BAD = \angle BAC + \angle CAD$

5) Пусть $\angle BAC = x$, тогда $\angle BCA = x$ и $\angle CAD = x \Rightarrow \angle CDA = 2x$

6) $\angle C + \angle D = 180^\circ$ (по в. т. п.)

$$(2x + x) + 2x = 180$$

$$2x + x + 2x = 180$$

$$5x = 180$$

$$x = \frac{180}{5}$$

$$x = 36$$

7) $\angle A = \angle D = 2 \cdot 36 = 72^\circ$

$\angle B = \angle C = 180 - 72 = 108^\circ$ (т.к. $\angle C$ и $\angle D$ — углы прилегающие к боковой ст.)

Ответ: $\angle A = \angle D = 72^\circ$, $\angle B = \angle C = 108^\circ$

№5.

1) Пусть кандидат Алексей, тогда он либо первый, либо последний, а значит Тригорин и Владимиров кандидат. А это противоречит условию.

2) Пусть кандидат Борис, тогда он последний. Но Тригорин должен быть тоже кандидат. А такого не может быть.

3) $\triangle ABC$ - туган $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.
 1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.
 2) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.
 2) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

$$180 = 100 + 50 + 30$$

$$180 = 100 + 50 + 30$$

$$180 = 100 + 50 + 30$$

$$180 = 100 + 50 + 30$$

$$180 = 100 + 50 + 30$$

$$180 = 100 + 50 + 30$$

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

$$180 = 100 + 50 + 30$$

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

1) $\triangle ABC$ - туган, $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.