

Пусть $a=2, b=0, c=-1$, Тогда:

$$\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = \frac{0 + 0 + (-2)}{2 + 0 + (-1)} = \frac{-2}{1} = -2, a$$

$$\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = \frac{(2)^2 + (0)^2 + (-1)^2}{2 + 0 + (-1)} = \frac{4 + 0 + 1}{1} = 5.$$

5-ый класс. Привести другие примеры

Пусть $a=3, b=0, c=-2$. Тогда:

$$\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = \frac{0 + 0 + (-6)}{3 + 0 + (-2)} = \frac{-6}{1} = -6, a$$

$$\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = \frac{(3)^2 + (0)^2 + (-2)^2}{3 + 0 + (-2)} = \frac{13}{1} = 13.$$

Таким образом, если a, b, c - целые числа, то и $\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c}$ - целое число.

Доказано.

Олимпиадная работа по математике (Украинский этап)

граница 8 класса
МКОУ г. Разовый "Лицей №4"

Александр Дмитриевич Шевченко.

N	1	2	3	4	5	6	итого
Кол-во Даных	7	7	7	7	0	1	29

201

Доход семьи — 100 тыс. руб.
 Если маме ~~получат~~ ^у удвоят стипендию,
 доход семьи возрастёт на 5%, т.е. станет
 $100\% + 5\% = 105\%$ от ~~когда~~ ^{когда} же.

Если маме ~~получат~~ ^у стипендию, доход
 семьи станет 105 тыс. руб. ($100 \text{ тыс.} \cdot 105\%$).

Доход семьи увеличился на 5 тыс.
 5 тыс. — это 5% от 100 тыс.

Выводим, что если при удвоении зарплат
 члена семьи ~~обязан~~ ^у доход увеличивается на
 n%, то его ~~изначальный~~ ^у доход составляет
 эту сумму n%.

Тогда:

- Доход Мамы — 5% от дохода семьи
- Мамы — 15%
- Папы — 25%.

$100\% - (5 + 15 + 25) = 55\%$ — составляет год
 расходы от дохода семьи.

Если доход семьи увеличится, доход семьи
 упадет на 55%

Ответ: на 55%.

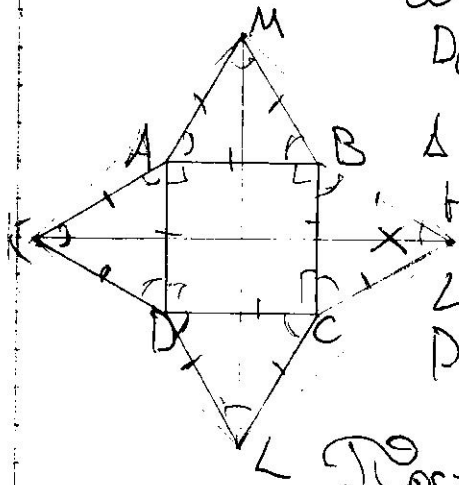
ш 2.

Дано: $ABCD$ — квадрат
 $\triangle ABM = \triangle CLD = \triangle ADK$ — равност.

Найти:

$\angle MKL$.

Решение:



Построим на стороне BC равност.
 $\triangle BXC$. Т. к. все стороны квадрата
 равны (по опр.), а все треугольники
 равносторонние, то $\triangle ABM = \triangle CLD =$
 $= \triangle ADK = \triangle BCX$.

Далее строим отрезки MK, XL, LK и KM .

Т. к. все треугольники равны, расстояния между
 внешними вершинами также равны, \therefore значит

$$MK = XL = LK = KM.$$

Т. к. мы получили четырехугольник $MCLK$,
 т. к. каждая его сторона равна каждой другой,
 $MCLK$ — ромб.

Диагонали в ромбе $MCLK$ пересекаются под
 углом 90° . Т. к. все стороны квадрата равны, а
 $\triangle ABM = \triangle CLD = \triangle ADK = \triangle BCX$, $ML = CK$,
 а также $ML \perp CK$.

$MCLK$ — ромб, все диагонали которого равны
 и перпендикулярны. Значит, $MCLK$ — квадрат.

Квадрат — это прямоугольник, а все углы
 прямоугольника равны 90° (след. из свойства прямоуг.).
 Таким образом, $\angle MKL = 90^\circ$.

Ответ: 90° .

ш 3.

~~Вторичная школа массы культуры.
 41 + 10 = 212. Восток может записать 22.
 21 = 2 + 19, 19 — число вершин.~~

Может. Виско гуртлават, что обзавелся
 на время гуртлават гуртлават на 3. В иско-
 мые {1; 21} таким образом 21, 18, 15, 12,
 9, 6, 3.

21 искомаем, 18 иско, т.е. там все гуртлават
 гуртлават гуртлават гуртлават. 12 иско, гуртлават
 6 и 3 искомаем гуртлават гуртлават гуртлават
 4.

9:

4	9	10
4	6	9
3	6	8

Данное не гуртлават, искомаем 9.

6:

4	9	10
4	6	9
3	6	8
2	9	8

Данное не гуртлават, искомаем 6,

Остается 3, гуртлават по 1
 Ответ: 9, по искомаем
 254.

Короче гуртлават гуртлават такое число сотен, гуртлават
 оно гуртлават на 19, и при этом не гуртлават
 за гуртлават гуртлават гуртлават чисел.

Таким образом, гуртлават ~~19~~ искомаем
 {1; 100} есть число, гуртлават 19 гуртлават гуртлават
 гуртлават гуртлават чисел, гуртлават на 19
 гуртлават 19.

Эти числа: 19 (1919), 38 (3819), 57, 76, 95. Всего

5 чисел
 Ответ: 5.

256.

Доказательство:

$$\frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = \frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c} = a + b + c$$

т.е. $a, b, c = \frac{a^2 + b^2 + c^2}{a + b + c}$ - гуртлават гуртлават, гуртлават