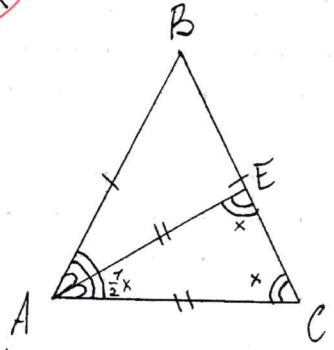


1	2	3	4	5	6
7	7	5	0	0	19
7	7	5	0	0	19

8.1 $(x^2 + y^2)^2 - 1 - 4x^2y^2 = (x^2 + y^2)^2 - (2xy)^2 - 1 =$
 $= (x^2 + y^2 - 2xy)(x^2 + y^2 + 2xy) - 1 = (x - y)^2(x + y)^2 - 1 =$
 $= ((x - y)(x + y))^2 - 1^2 = ((x - y)(x + y) - 1)((x - y)(x + y) + 1) =$
 $= (x^2 - y^2 - 1)(x^2 - y^2 + 1)$

8.2



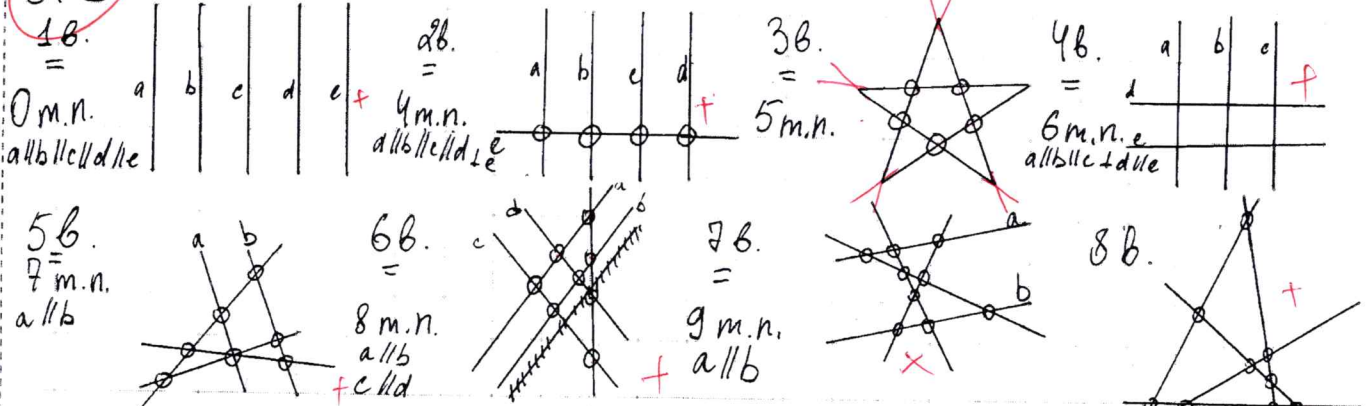
Дано:

- ABC - равнобедренный
- AB = BC
- AE - биссектриса
- AE = EC
- $\angle A, \angle B, \angle C - ?$

Решение: по свойству равност. Δ
 $\angle A = \angle C$ (м.к. ABC - равнобедр.)
 $\angle AEC = \angle C$ (м.к. AEC - равнобедр.)
 $\angle EAC = \frac{1}{2} \angle A$ (м.к. AE - биссектриса)
 $\angle A = \angle E = \angle C = x$
 $x + x + \frac{1}{2}x = 180^\circ$ (м.к. сумма углов треугольника = 180°)
 $2,5x = 180^\circ$
 $x = 180^\circ : 2,5$
 $x = 72^\circ - \angle A, \angle C$
 $\angle B = 180^\circ - \angle A - \angle C$ (м.к. сумма $\Delta = 180^\circ$)
 $\angle B = 36^\circ$

Ответ: $\angle A = 72^\circ; \angle B = 36^\circ; \angle C = 72^\circ$

8.3



Ответ: 0 точек пересечения, 4 м.п., 5 м.к., 6 м.п., 7 м.п., 8 м.п., 9 м.п., 10 м.п.

8.4

Ответ: не может, т.к. множеством числа $2022 - 2401$; 1 и 2022 . Для получения суммы $(1, 3)$ у ряда с меньшим кол-вом элементов (2 или 1 столбик; 2 или 1 строка) потребуется \rightarrow мест 2

числа, которые при умножении на 1011 или 2022 в любом случае дадут результат, во много раз превышающий невозможную по условию сумму (1;3).

8.5. Ответ: 7 не делится нацело на 2 (группа правдивых и группа лживых знамен) \rightarrow разница в кол-ве знамен от разных групп $\geq 1 \Rightarrow$ минимум один раз встретится одна из ситуаций:

1) 2 знака сидят вместе, один точно старше другого (если знаков > 1)

Доказательство: учитывая условие, составим круг за завтраком,

где П - правдивый, Л - лживый, 1 - самый младший, 2 - чуть старше ... 7 - самый старший

+ П₁ Л₆ + \Rightarrow П > Л > П > Л > П > Л > П
 + Л₂ П₅ +
 П₃ Л₄ +

не доказано
 есть всего 3 лживых знака, \Rightarrow будет одна из ситуаций:

- 1) П₇ сидит между двумя лживыми \Rightarrow его ответ - нет, но П₁ имеет минимум одного правдивого соседа старше него, а значит ответом "да"
- 2) П₇ сидит между двумя лживыми, его ответ - нет, но П₇ имеет минимум одного правдивого соседа младше него.
- 3) трое лживых сидят рядом, ответ того, кто посередине - "да"

