

~~(\*) 2018 = 494 + 1227 Ответ: 494 и 1227~~

9.2) А - возраст артема

Б - возраст брата

С - возраст сестры

$$\begin{cases} A = 2B \\ A = 3C \\ A + B + C = 11 \end{cases} \Rightarrow \begin{aligned} &1) \text{ выразим } B \text{ и } C \text{ через } A \\ &3A + B + C = \\ &= 2B + 3C + 11 \\ &\quad \downarrow \\ &3A - 33 = B + 2C \\ &\quad \downarrow \\ &B = 3A - 33 - 2C \end{aligned}$$

2) подставим Б в А

$$\begin{aligned} A &= 2(3A - 33 - 2C) = 6A - 66 - 4C \\ &\quad \downarrow \\ 5A &= 66 + 4C \Rightarrow 4C = 5A - 66 \\ &\quad \downarrow \\ C &= \frac{5A - 66}{4} \end{aligned}$$

3) подставим С в А

$$A = 3 \left( \frac{5A - 66}{4} \right) \Rightarrow A = \frac{15A - 198}{4} \quad \neq 0$$

$$4A = 15A - 198 \Rightarrow 198 = 11A \Rightarrow \quad \neq 0$$

$$A = \frac{198}{11} = 18$$

Ответ: возраст артема равен 18 лет.

~~1) шагиром 2 а б а ; а б а и т.д.~~

~~$$\begin{aligned} 2018 &= abcba & 494 &= efef & 1227 &= caace \\ \Rightarrow 2018 = 199 + 1227 &\Rightarrow abcba = efef + caace & \text{ (Ответ: 494 и 1227) } \end{aligned}$$~~



Решения пишите исключительно на лицевой стороне бланков, в специально отведенной (клетчатой) области.

9.5) Дано

$AC, BD$  диагонали

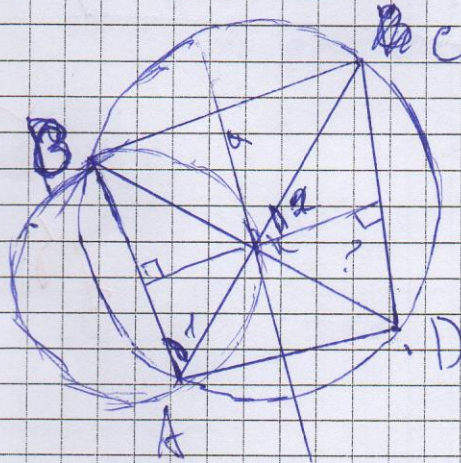
$ABED$  вписанной в окр.

$K$  - точка пересечения  $AC$  и  $BD$

$\triangle ABK$

Доказ-те

$CD \parallel a$  (касательная к окр.)



Доказ-во

$BA$  диаметр окр описанной

вокружн окр  $\triangle ABK$ . т.ч

$CD \parallel BA$  и  $CD \parallel BA$

т.ч  $\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow CD \parallel BA$

$CD \parallel a$

$CD \parallel a$

05

9.4) 100 кон эгоном

каждая кон состоит из 2х

$x$  кон именов

$N$  обду кон

$$\begin{cases} N = 160 - x \\ N = \frac{140 + x}{2} \end{cases} \Rightarrow$$

$$160 - x = \frac{140 + x}{2}$$

$$320 - 2x = 140 + x$$

$$3x = 180 \Rightarrow 60$$

$$x = 60 \Rightarrow 100 - 60 = 40 \text{ кон}$$

05

Ответ: 40 кон именов



$$3) ax^2 + bx + c = 0 \quad D = b^2 - 4ac \quad (D = 23 \Rightarrow)$$

$$\Rightarrow 23 = b^2 - 4ac \Rightarrow b^2 = 23 + 4ac \Rightarrow b = \sqrt{23 + 4ac}$$

$\in \mathbb{Z} \quad \in \mathbb{R}$

Вывод: не может

Ответ: не может.

- 1) Четыре вопроса
- 1 - 3
  - 2 - 5
  - 3 - 4
  - 4 - Честно

1) количество гномов обещавших на него 3 равно количеству гномов 5 гномов 4. Честные обещавшие несутся, а гномы сбрали что обещали несутся по 3. Это все ответы на 4 вопроса будут "да"

2) Всего ответов "да" должно  $100 + 90 + 40 + 50 = 280$  и так  $\frac{2}{5}$  "да" сказали честные и  $\frac{3}{5}$  нечестные (гномы). Честный может ответить только на 2 вопроса "да" и на 3 вопроса

$$3) ax^2 + bx + c = 0 \quad a, b, c \in \mathbb{Z} \quad \text{целые числа}$$

независимых операциями сложения, умножения и вычитания

$$(+; *; -). \quad D = 23 \Rightarrow b^2 - 4ac = 23$$

$$b^2 - 4ac = 23 \Rightarrow 4ac + 23 = b^2 \Rightarrow \left( \frac{b}{2} \right)^2 = ac + \frac{23}{4}$$

$$\text{Представим что } b = 6 \Rightarrow b^2 = 4ac + 23 \Rightarrow 13 = 4ac \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{13}{4} = ac \quad \text{т.к. } \frac{13}{4} \notin \mathbb{Z} \text{ значит}$$

$$\in \mathbb{R} \quad \in \mathbb{Z}$$

$$\frac{13}{4} \in \mathbb{R}, \text{ но } ac \in \mathbb{Z} \Rightarrow \text{не может}$$

Ответ: не может



Q.1) 2018 = 20 + 9

- 2002 + 11
- 1991 + 20 ver
- 1881 + 131 - ver
- 1771 + 241 - ver
- 1661 + 351 - ver
- 1551 + 461 - ver
- 1441 + 571 - ver
- 1331 + 681 - ver
- 1221 + 791 - 92 →
- 1111 + 901 - ver
- 1001 + 1011 - ver

1221 + 791 = 2018

Order: 1221 + 791

