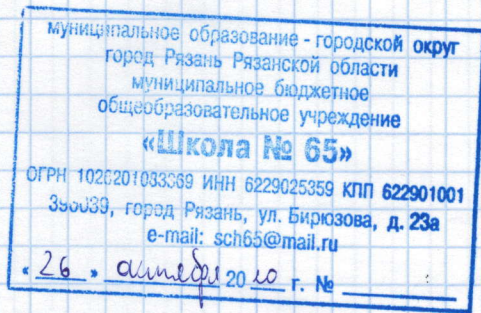


М10-3



Олимпиадные работы

по математике

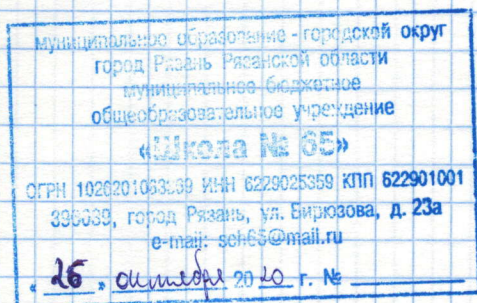
ученицы 10А класса

МБОУ «Школа №65»

Стефановской Ирины Владимировны

15.05.2009

Синевина Надежда Васильевна



М10-3

215

$$1) 4 - 5 - 7 - 11 - 19 = 22$$

$$-8 - 30 = 22$$

$$30 - 8 = 22$$

$$22 = 22$$

2) Пусть М - мед, С - сгущенка, В - варенье.

$$3M + 4C + 2B > 2M + 3C + 4B,$$

$$3M + 4C + 2B > 4M + 2C + 3B$$

$$6M + 8C + 4B > 6M + 5C + 7B$$

$$8C - 5C > 7B - 4B$$

$$3C > 3B$$

$$C > B$$

Ответ: больше масса сметан сгущенки.

$$3) (x^3 - \dots \cdot x - 1)(x + 5) = (x^4 + 2x + 1)(x^2 - 3) \quad \text{возьмем неизвестную}$$

$$x_1 = 2 \Rightarrow (8 - 2y - 1)(2 + 5) = (16 + 4 + 1) \cdot (4 - 3)$$

$$(8 - 2x - 1) \cdot 7 = 21 \cdot 1$$

05

75

75

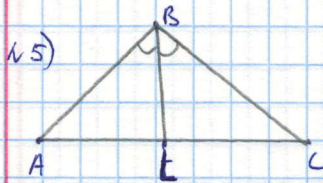
$$8 - 2y - 1 = 3$$

$$-2y = 3 - 8 + 1$$

$$-2y = -4$$

$$y = 2$$

Ответ: 2.



Дано: $\triangle ABC$, BL - выс., $AB \cdot BC = AL \cdot AC$.

Доказать: $\triangle ABL$ - равноб.

Док-во:

$$\frac{BC}{AB} = \frac{CL}{AL} \text{ (по св-ву выс.)} \Rightarrow AB \cdot CL = AL \cdot BC$$

$$\begin{cases} AB \cdot CL = AL \cdot BC \\ AB \cdot BC = AL \cdot AC \text{ (по усл.)} \end{cases}$$

(разделим одно равенство на другое)

$$\frac{CL}{BC} = \frac{BC}{AC} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle BLC \text{ (} \angle C \text{ - общий)}$$

Из подобия $\Rightarrow \angle CBL = \angle BAC \Rightarrow \triangle ABL$ - равноб.

чб) 10!