

ШИФР 1277

Класс 9 Вариант 3 Дата Олимпиады 11.02.17

Площадка написания МБОУ им. Гагарина

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись
											Цифрой	Прописью	
Оценка	5	0	5	5	10	0	15	0	15	0	55	пятьдесят пять	

1. Пусть x км/ч - скорость велосипедиста
 $2,5x$ км/ч - скорость мотоциклиста
 Мотоциклист выехал на n часов раньше = $1,5$ часов
 и проехал 50 км на n часов раньше, т.е.

$$\frac{50}{x} - \frac{50}{2,5x} = 1,5 + 1$$

$$\frac{50 - 20}{x} = 2,5$$

$$30 = 2,5x \cdot 1,5$$

$$25x = 300 : 2,5$$

$$x = 12$$

12 км/ч - скорость велосипедиста

$12 \cdot 1,5 = 6 \cdot 5 = 30$ км/ч - скорость мотоциклиста

ответ: 30 км/ч ✓

$$3 \left(\sqrt{\frac{3}{2}} + \sqrt{\frac{1}{2}} \right) \cdot \sqrt{2-\sqrt{3}} + \left(\sqrt{\frac{3}{2}} - \sqrt{\frac{1}{2}} \right) \cdot \sqrt{2+\sqrt{3}} = \left(\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}} \right) \cdot \sqrt{2-\sqrt{3}} + \left(\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}} \right) \cdot \sqrt{2+\sqrt{3}} =$$

$$= \frac{\sqrt{3+2\sqrt{3}+1} \cdot \sqrt{2-\sqrt{3}}}{2} + \frac{\sqrt{3-2\sqrt{3}+1} \cdot \sqrt{2+\sqrt{3}}}{2} = \frac{\sqrt{6+2\sqrt{3}+2-3\sqrt{3}-6-\sqrt{3}}}{2} +$$

$$+ \frac{\sqrt{6-2\sqrt{3}+2+3\sqrt{3}-6+\sqrt{3}}}{2} = \sqrt{\frac{2}{2}} + \sqrt{\frac{2}{2}} = 2 \text{ Ответ: } 2 \text{ ✓}$$

4. Для этого надо решить ~~систему~~ уравнений

$$x^2 + 2x + 6 = 2x + 6$$

$$x^2 + 2x + 6 - 6 = 0$$

Уравнение имеет 1 корень, сам

$$x - x(6-6) = 0$$

$$4(7-6-8) = 0 \quad | \quad 1-4$$

$$6-5=0$$

$$6 = 5$$

Заметим: при $b=5$ ✓

$$5.612 = 4.9 \cdot 10^1$$

одно число должно быть нечетным, а четное
не делиться на 3. Для этого рассмотрим чис

✓ $4 \cdot 27 = 68$ и $9 \cdot 27 = 153$, т.к. $68 + 153 = 221$

6. Пусть n — число итераций $n \geq 5, n = 2k, k \in \mathbb{N}$

0,5 н - число мальчиков

$n \in \{1, 2, 3\}$ — число, на котором закончилась n

Если число увеличилось на n , то мальчиков стало $2n$ от n , т.е.

$$0,5x - x = 0,48x$$

0,025 - и 1.6 e

$$n = 50n$$

Если $n = 2$ и 3 , то n делится на 75 , тогда $n = 75$

$$n = 50$$

Problem: 50

$$7. \quad 1 + u + 2u + 3u - 2 = 4u$$

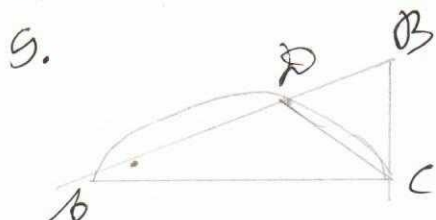
$$7t + 4u + 8v + 22y - 12z = 16$$

$$\begin{aligned} 4 + 44 + 82 + 22 - 22 &= 16 \\ + 3 + 4 + 2 - 2 &= 3 \end{aligned}$$

$$+ 3 + 4 + 2 - 4 - 2 = 3$$

$$7 + 5u + 9v + 11w - 6z = 19$$

Ques: 29 ✓



Дано: $\triangle ABCD$ - кр-ий, $BC = 30$
 BC - диаметр окружности BCD , $DC = 30$

гнать: лбдс

Земле:



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР 1277

1) И. К. В $\triangle ABC$ - прямоугольный угол, опущенный на гипотенузу, то $\triangle ABC$ - прямоугольный $\triangle ABC$ - при.

$$DB = \sqrt{BC^2 - DC^2} = 18 \text{ см} \quad \checkmark$$

2) И. К. DC - высота, то $\triangle ABC \sim \triangle DCB$ и

$$\frac{BC}{AB} = \frac{DB}{BC}$$

$$BC = \frac{BC^2}{DB} = \frac{500}{18} = 27,7 \text{ см} \quad 40.$$

$$3) \text{ в } \triangle ABC = 0,55 \cdot BC = 3,74 \cdot 25 = 93,5 \text{ см} \quad \#$$

Ответ: ~~80,5 см.~~ 62,8