

I вариант.



№1.

$$133 = 7 \cdot 19$$

1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
12	0	12	13	3	10	11	0	61

$$7 + 19 + \underbrace{1 + 1 + 1 + \dots + 1 + 1}_{107} = 133$$

$$7 \cdot 19 \cdot \underbrace{1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot \dots \cdot 1}_{107} = 133$$

$\Rightarrow$ Да, можно представить число 133 в виде суммы нескольких натуральных чисел так, чтобы и произведение этих чисел равнялось 133.

Ответ: да можно.

125.

№3.

По условию задачи ясно что будет $7 - 4 = 3$ города, которые есть минимум в двух маршрутах. Таким образом можно получить максимальное кол-во городов, сделав так что бы три одинаковых города были в I и II маршрутах, три других в III и IV и еще три других в V и VI (без ограничений объёмов).

Тогда получается всего $4 \cdot 6 + 3 \cdot 3 = 33$ различных города можно включить в 6 маршрутов и это максимум

Ответ: 33.

125.

Число-ли число было : 198 от данного было
: 2, 9 и 11 $\Rightarrow$ Надо доказать что заданное число будет
будет : 2, 9 и 11.

1) Признак делимости на 2 - последняя цифра
числа : 2.

Этот признак выполняется т.к. на конце
числа стоит цифра 4 ($: 2$) $\Rightarrow$ число будет : 2.

2) Признак делимости на 9 - сумма цифр числа
: 9.

Этот признак выполняется т.к. число
будет составлено из цифр : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1, 9,
4, 3, 6, 8, 6, 2, 0, 2, 4. А сумма этих
цифр равна 90 $\Rightarrow : 9 \Rightarrow$ число будет : 9.

3) Признак делимости на 11 - сумма цифр
стоящих на нечетных позициях минус
сумма чисел на четных позициях - : 11.

Этот признак выполняется т.к. мы
знаем числа на нечетных позициях это 1, 9, 4, 3, 6, 8, 6, 2, 0, 4
их сумма 45, числа на ~~все~~ четных позициях

(от 0 до 9) то, есть те, которые нам надо
разместить, в сумме также дают 45.

А $45 - 45 = 0 : 11 \Rightarrow$ число : 11.

4) Мы доказали что число : 11, 9, 2 $\Rightarrow : 198$.

~~Число~~ Ч.Т.Д.

Прозонтирование задачи № 4:

$$396 = 4 \cdot 9 \cdot 11$$

Мы уже доказали что такое число
будет: 9 и 11. Теперь рассмотрим: оно 4.

1) В разряде единиц на 4 — последние две цифры числа
образуют число: 4.

2) Но т.к. в вопросе говорится про любое число,
а если через четверку в разряде единиц,
будет стоять например 1, то эти цифры
образуют число 14, а оно $\div 4 \neq$

Не любое $\times$ заданное число будет: 396.

Ответ: нет не любое такое число: 396.
✓ 5. 135.

$$1 \text{ бер.} = 164 \text{ кг}$$

$$\rho_{\text{воздуха}} = 810 \text{ кг/м}^3$$

$$810 : 164 \approx 5 \Rightarrow \rho_{\text{воздуха}} = 5 \text{ бер/м}^3$$

$$\frac{5}{1} : \frac{492}{1000} = \frac{5}{1} \cdot \frac{1000}{492} = \frac{1250}{123} \approx 10 \text{ бер/букву}$$

Ответ: 10 бер/букву.

35

$$\Delta T = \frac{+ \text{нагрева} \cdot \overset{\text{число}}{\text{масса}} \text{ топлива}}{\text{масса воды}}$$

$$\frac{1,5 \cdot 1,25}{0,5} = 3,75$$

$$3,75 - 1 = 2,75 = 275\%$$

Ответ: на 275%.

105

№7.

$$20 \text{ м/с} = 1200 \text{ м/мин} = 1,2 \text{ км/мин} - \text{скорость I.}$$

$$1,2 \cdot 24 = 32,4 \text{ км} - \text{проекат I всего.}$$

$$32,4 - 0,6 = 31,8 \text{ км} - \text{всего прокат II.}$$

$$31,8 \text{ км} : 17 \text{ мин} = 1,87 \text{ км/мин} - \text{скорость II.}$$

$$1,87 \text{ км/мин} = 1870 \text{ м/мин} = 31,1 \text{ м/с} \approx$$

$$\approx 31 \text{ м/мин}.$$

115

Ответ: 31 м/мин - скорость второго.

$$\frac{2 \cdot x \cdot 1,5x}{x + 1,5x} = \frac{3x^2}{2,5x} = \frac{3x}{2,5} = 24. \quad \text{(формула среднего арифметического)}$$

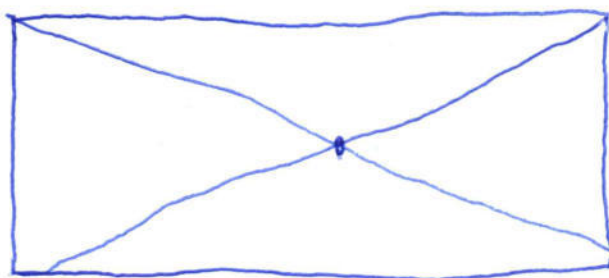
$$24 \cdot 2,5 = 67,5.$$

$$67,5 : 3 = 22,5 \text{ км/ч} - \text{скорость первого}$$

Ответ: 22,5 км/ч - скорость I лыжника.

05

№2.



Взять линейку и прикладывать ее к двум углам через, которые не проведем линию и чертим по линейке диагональ, также еще диагональ и со второй диагональю и на их пересечении получим центр.

05.