

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	0	0	12	13	10	3	15	0	53

Вариант 2

N-1

Ответ: нет нельзя так как чтобы умножить при сложении чисел получилось число 187 они все должны быть целыми если мы умножим на 2 получится слишком большой разрыв а если на один число при умножении не меняется а при сложении да

N-3

Ответ: ⁴⁴ так как $8 \cdot 4 = 32$ (городов не повторяются) и $3 \cdot 4 = 12$ (которые повторяются) и тогда ~~максимальное~~ получаем что максимальное число городов равно $32 + 12 = 44$

N-4

Ответ: получается что это число делится на 198 и не делится на 396 во всех случаях так как число 198 это $2 \cdot 11 \cdot 9$ получаем то что это число делится на 2 так как на конце 4 делится на 11 так как $1+9+4+3+7+6+0+2+4 = 45$ и $0+1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 45$ и на 9 так как $45+45=90$ делится на 9 а на 396 не делится во всех случаях так как 396 это $2 \cdot 11 \cdot 9$ на 11 и на 9 оно делится а на 4 не во всех случаях например если предпоследняя четная число поделится а если нет не поделится

N-5

Ответ: 4,35 Берковцев 10,493 м³ так как $\rho = m/V$, где m - масса, а V - объём но так как плотность уже известно, подставляем вместо m^3 , объём бочки

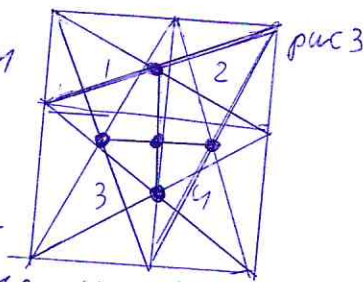
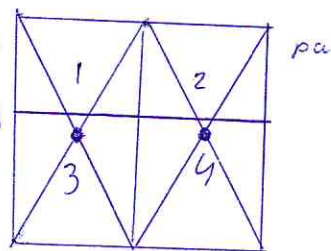
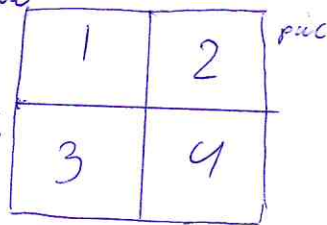
получаем $1450 \text{ кг} : 0,492 = 2947,15 \text{ кг}$ теперь переведем кг в Берковцы
получаем $2947,15 \text{ кг} : 164 \text{ кг} = 17,97$ Берковцев получаем что плотность
нега $17,97$ Берковцев $/ 0,492 \text{ м}^3$

N-7

Ответ: 33 м/с так как между 13:23 и 13:29 прошло 6 минут,
 а скорость первого автомобиля равна $25 \cdot 60 = 1500$ м/мин
 значит $6 \cdot 1500$ м = 9000 м проехал первый автомобиль за
 6 минут теперь что бы узнать на сколько скоростей
 должно быть больше так что бы расстояние между
 машинами было 1500 через 15 минут нужно $9000 - 1500 = 7500$
 $7500 : 15 = 500$ м/мин должна скорость второго автомо-
 биль превышать скорость первого полученная
~~скорость второго~~ так что скорость второго
 автомобиля равна $1500 + 500 = 2000$ м/мин переводим в
 секунды получен $2000 : 60 = 33,3$ округляем и получаем
 33 м/с

N-2

Ответ: обведенную на картинке земли с помощью плитки и коридора
 равные части назовем еще 1, 2, 3, 4 так как на
 рисунке далее с помощью плитки находим
 общий центр частей (1 и 3) и (2 и 4) как на
 2 рисунке а так же найдите центр частей
 (1 и 2) и (3 и 4) далее проводим ~~линии~~ из
 центра 1 и 3 в центр 2 и 4 и линию из центра 1 и 2
 в центр 3 и 4 как на рисунке при пересечении
 двух линий и будет центр
 (на рисунке показано не самая
 стандартная ~~такая~~ плитка а
 пример на котором легче
 показать так же на
 примери могут быть ~~иные~~
 не точности) (разделение на 4 части нужно
 из-за того что плитка не ~~идет~~ из угла в угол
 рисунка)



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 2

N- 6

Ответ: 226% так как время нагрева увеличено на 40%
мощность плиты на 30%, а ~~была~~ масса воды на 20%
была уменьшена то есть нагревать на 20% легче -
получаем $\frac{7146}{400} \cdot \frac{136}{400} \cdot \frac{36120}{400} = \frac{284}{125} = \frac{2264}{1000} = 226\%$

30

N- 8

Ответ: скорость на 1 участке примерно ~~равна~~ 14 км/ч
так как она меньше в 1,2 раза чем на втором то есть
 $32 \text{ км/ч} : 1,2 = 14 \text{ км/ч}$

00

