

**LXIII олимпиада по математике учащихся Эстонии**  
**ШКОЛЬНЫЙ ТУР ТАЛЛИННА**  
 Таллинн, 9 декабря 2015 года  
 VIII класс

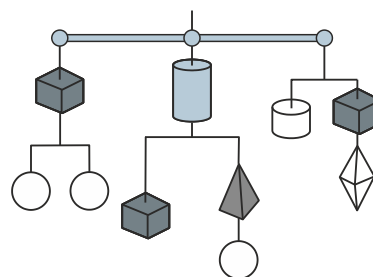
Время, отводимое для решения: 3 часа

Верное и достаточно обоснованное решение каждой задачи дает 7 баллов.

Пользоваться калькулятором не разрешается.

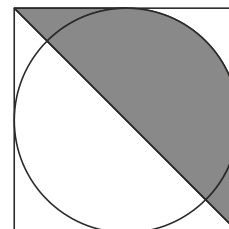
1. В рецепте сказано, что при использовании данного количества продуктов получается хороший торт нужной толщины, если выпекать его на противне, размеры которого  $20\text{ см} \times 28\text{ см}$ . Карина хочет испечь торт такой же толщины, но у нее есть противень размерами  $24\text{ см} \times 35\text{ см}$ . Сколько грамм масла должна положить Карина в тесто, если в рецепте указано, что масла требуется 150 грамм?

2. На рисунке изображена система рычажных весов, все части которой находятся в равновесии. Все одинаковые тела имеют равный вес и их вес выражается целым положительным числом граммов. Общий вес всех тел равен 54 г и три подвески, прикрепленные к верхней планке, имеют одинаковый вес.



Сколько весит тело ?

3. Сумма шести последовательных простых чисел равна числу  $P$ . Известно, что число  $P$  также является простым числом. Найди все возможные значения числа  $P$ .



4. В квадрат длина стороны которого равна 4 см вписан круг. Найди точное значение площади фигуры, закрашенной темным цветом.

5. Миша написал в ряд пять цифр. Катя пытается угадать цифры и их порядок в записи Миши. Когда Катя записывает пять цифр, то Миша сначала говорит, сколько цифр в этой записи находятся точно на своем месте, затем говорит, сколько цифр Катя угадала, но их расположение не соответствует Мишиному порядку записи.

В таблице приведены ряды цифр, записанных Катей и ответы Миши.

ряд цифр, записанных Катей	ответ Миши
34709	0 и 1
18260	1 и 2
76182	0 и 4
62358	2 и 2

- Найди пять цифр, которые записал Миша.
- Найди порядок расположения цифр в записи Миши.