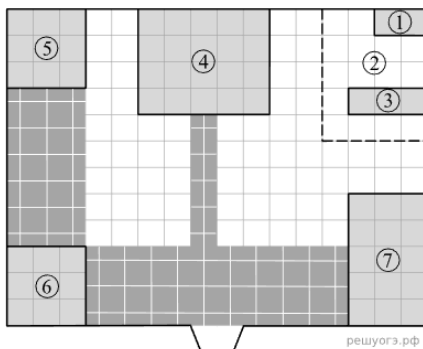


***No 1***

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр.

Объекты	Хлев	Компостная яма	Баня	Жилой дом
Цифры				oge.sdangia.ru



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Федосеево, 6-й Зелёный пер., д. 2 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот находится хлев, а слева — сарай, отмеченный на плане цифрой 6. Площадь, занятая сараем, равна 36 кв. м.

Жилой дом находится в глубине территории. Помимо сарая, жилого дома и хлева, на участке имеется баня, расположенная в углу участка, и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Также в углу огорода расположена компостная яма.

Все дорожки внутри участка вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и сараем и между сараем и хлевом имеются площадки, вымощенные такой же плиткой.

К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

## No 2

Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 5 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить все дорожки, а также площадки между баней и сараем и между сараем и хлевом?

*No 3*

Найдите площадь, не занятую постройками и плиткой (в  $\text{м}^2$ ).

***No 4***

Хозяин участка планирует вырыть перед домом пруд диаметром 6 м. Найдите площадь, которую будет занимать этот пруд.

Ответ дайте в виде  $\frac{S}{\pi}$ .

***№5***

Хозяин участка планирует провести в жилом доме отопление. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. расход газа / сред. потребл. мощность	Стоимость газа / электро-энергии
Газовое отопление	36 тыс. руб.	15 160 руб.	1,4 куб. м/ч	6,2 руб./куб. м
Электр. отопление	28 тыс. руб.	12 000 руб.	6,2 кВт	4,4 руб./кВт.ч

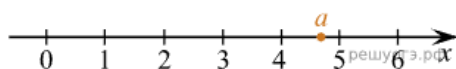
Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разность в стоимости оборудования и установки газового и электрического отопления?

### №6

Найдите значение выражения  $30 - 0,8 \cdot (-10)^2$ .

### №7

На координатной прямой отмечено число  $a$ .  
В ответе укажите номер правильного варианта.



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $-a > -6$
- 2)  $5 - a < 0$
- 3)  $\frac{1}{a} < 0$
- 4)  $a - 7 > 0$

### №8

Сколько целых чисел расположено между  $\sqrt{5}$  и  $\sqrt{95}$ ?

### №9

Найдите корень уравнения  $2x^2 + 4x - 4 = x^2 + 5x + (-3 + x^2)$ .

### №10

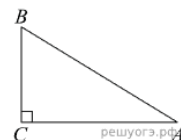
В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 включительно. Какова вероятность, того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число?

### №11

Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия ( $t$  °C) в шкалу Фаренгейта ( $t$  °F), пользуются формулой  $F = 1,8C + 32$ , где  $C$  — градусы Цельсия,  $F$  — градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует  $6^\circ$  по шкале Фаренгейта? Ответ округлите до десятых.

### №12

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 15$ ,  $\cos A = \frac{5}{7}$ . Найдите  $AB$ .



### №13

Найдите величину (в градусах) вписанного угла  $\alpha$ , опирающегося на хорду  $AB$ , равную радиусу окружности.

