

01-05. Задачи с практическим содержанием**Блок 1. ФИПИ «Печь для бани»**

Задание 1. Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окон в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровянную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8 – 12	40	18 000
2	дровяная	10 – 16	48	19 500
3	электрическая	9 – 15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

1.1. (ОБ3) Установите соответствие между массами и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Масса (кг)	15	40	48
Номер печи			

1.2. (ОБ3) Установите соответствие между стоимостями и номерами печей. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Стоимость (руб.)	15 000	19 500	18 000
Номер печи			

1.3. (ОБ3) Найдите объём парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в кубических метрах.

1.4. (ОБ3) Найдите площадь пола парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в квадратных метрах.

1.5. (ОБ3) Найдите площадь потолка парного отделения строящейся бани. Ответ дайте в квадратных метрах.

1.6. Найдите суммарную площадь стен парного отделения строящейся бани (без площади двери). Ответ дайте в квадратных метрах.

1.7. (ОБ3) На сколько рублей покупка дровяной печи, подходящей по объёму парного отделения, обойдётся дешевле электрической с учётом установки?

1.8. (ОБ3) На сколько рублей покупка дровяной печи, подходящей по объёму парного отделения, обойдётся дороже электрической без учёта установки?

1.9. Во сколько рублей обойдётся покупка дровяной печи, подходящей по объёму парного отделения, с доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 1400 рублей?

1.10. Во сколько рублей обойдётся покупка дровяной печи, подходящей по объёму парного отделения, с доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 1200 рублей?

1.11. Во сколько рублей обойдётся покупка электрической печи с установкой и доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 1000 рублей?

1.12. (ОБ3) Во сколько рублей обойдётся покупка электрической печи с установкой и доставкой, если доставка печи до дачного участка будет стоить 800 рублей?

1.13. (ОБ3) На дровяную печь, масса которой 40 кг, сделали скидку 10%. Сколько рублей стала стоить печь?

1.14. (ОБ3) На дровяную печь, масса которой 48 кг, сделали скидку 10%. Сколько рублей стала стоить печь?

1.15. (ОБ3) На электрическую печь сделали скидку 15%. Сколько рублей стала стоить печь?

Задание 2. Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,5 м, ширина 2,2 м, высота 2 м. Окон в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 1,8 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Номер печи	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
1	дровяная	8 – 12	40	18 000
2	дровяная	10 – 16	48	19 500
3	электрическая	9 – 15,5	15	15 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 6500 руб.

2.1. Установите соответствие между объёмами помещения и номерами печей, для которых данный объём является наибольшим для отопления помещений.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объём (куб. м)	12	15,5	16
Номер печи			

2.2. Установите соответствие между объёмами помещения и номерами печей, для которых данный объём является наименьшим для отопления помещений.

Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объём (куб. м)	8	9	10
Номер печи			

2.3. В прошлом году печи, указанные в таблице, стоили дороже. На них были сделаны скидки: на печь номер 1 скидка составила 10%, на печь номер 2 – 35%, на печь номер 3 – 25%. Сколько рублей стоила печь номер 1 в прошлом году?

2.4. В прошлом году печи, указанные в таблице, стоили дороже. На них были сделаны скидки: на печь номер 1 скидка составила 10%, на печь номер 2 – 35%, на печь номер 3 – 25%. Сколько рублей стоила печь номер 2 в прошлом году?

2.5. В прошлом году печи, указанные в таблице, стоили дороже. На них были сделаны скидки: на печь номер 1 скидка составила 10%, на печь номер 2 – 35%, на печь номер 3 – 25%. Сколько рублей стоила печь номер 3 в прошлом году?

2.6. Доставка любой печи из магазина до участка стоит 1000 рублей. При покупке печи стоимостью больше 19 000 рублей магазин делает скидку 5% на товар и 30% на доставку. Сколько рублей будет стоить покупка печи номер 2 с доставкой на этих условиях?

2.7. Доставка любой печи из магазина до участка стоит 1000 рублей. При покупке печи стоимостью больше 19 000 рублей магазин делает скидку 10% на товар и 25% на доставку. Сколько рублей будет стоить покупка печи номер 2 с доставкой на этих условиях?

2.8. Доставка любой печи из магазина до участка стоит 1000 рублей. При покупке печи стоимостью больше 17 000 рублей магазин делает скидку 15% на товар и 20% на доставку. Сколько рублей будет стоить покупка печи номер 1 с доставкой на этих условиях?

2.9. Доставка любой печи из магазина до участка стоит 1000 рублей. При покупке печи стоимостью больше 17 000 рублей магазин делает скидки 5% на товар и 25% на доставку. Сколько рублей будет стоить покупка печи номер 1 с доставкой на этих условиях?

Задание 3.1. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

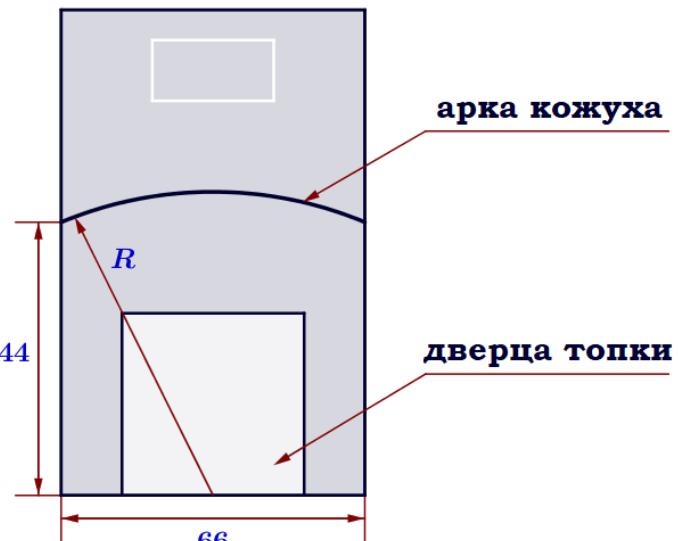


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.2. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

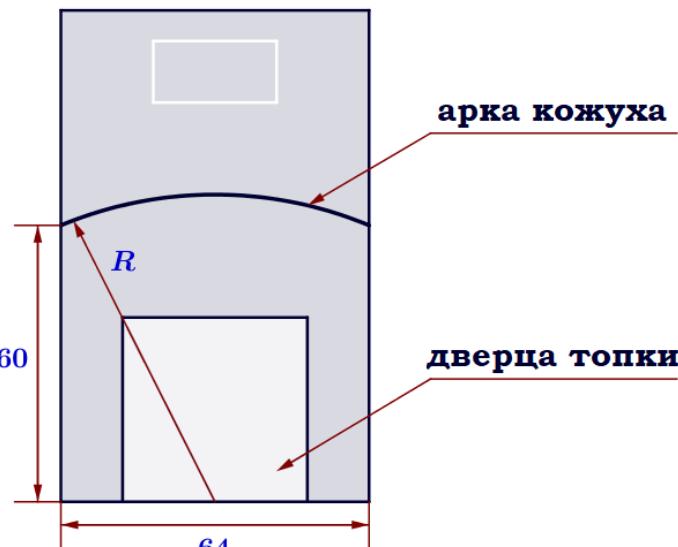


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.3. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

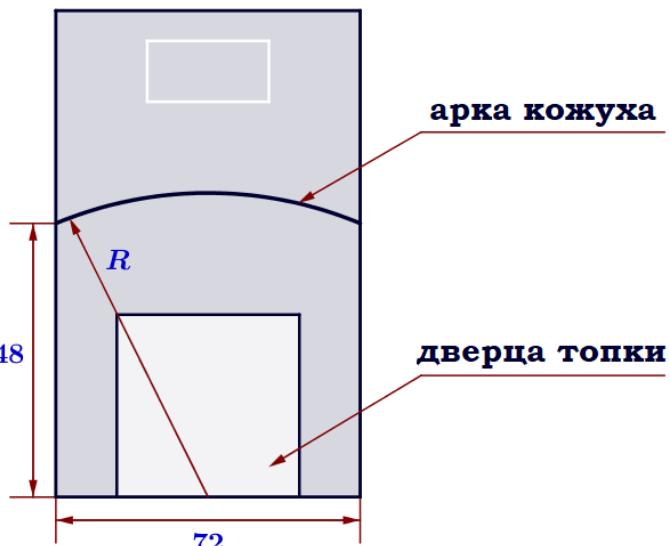


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.4. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

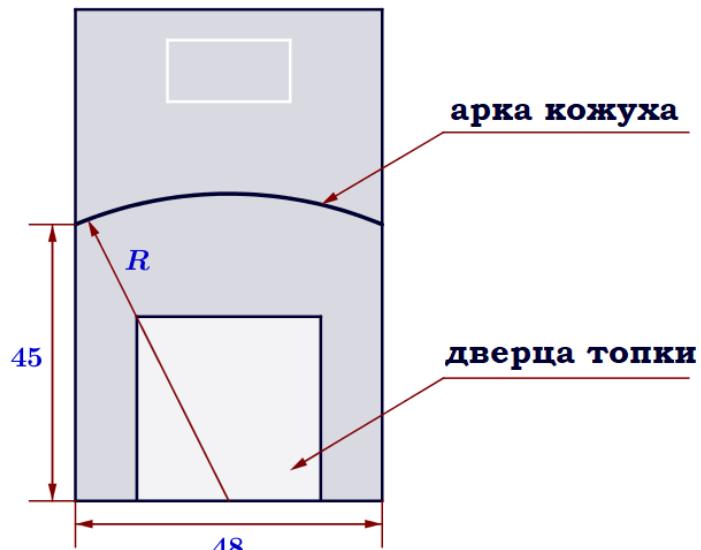


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.5. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

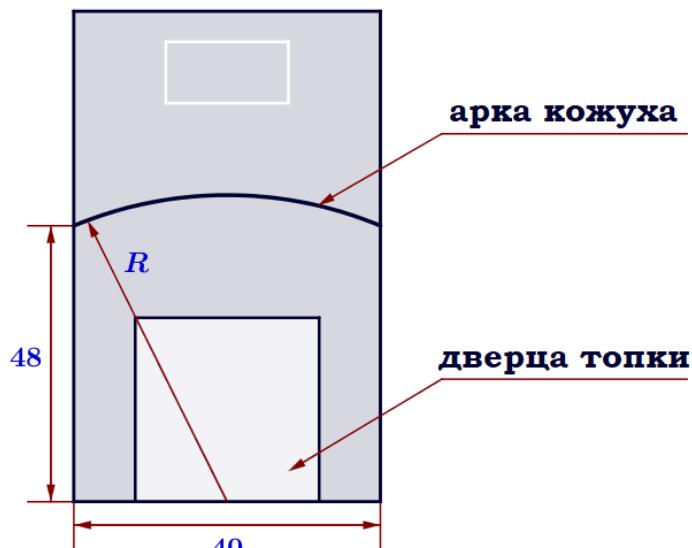


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.6. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

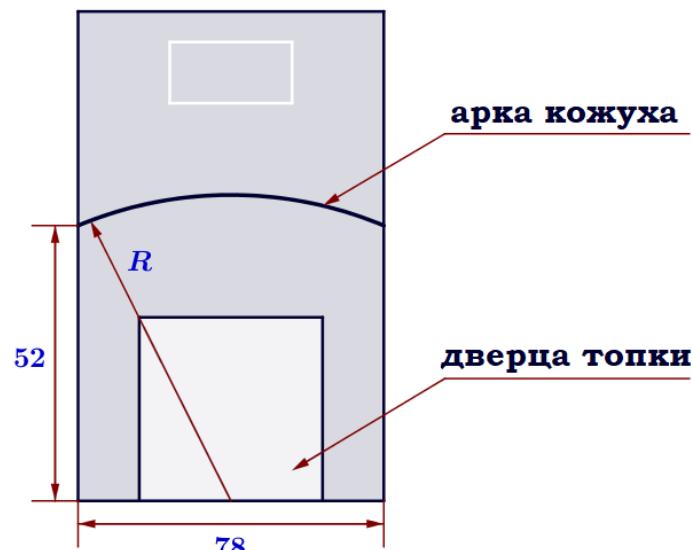


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.7. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

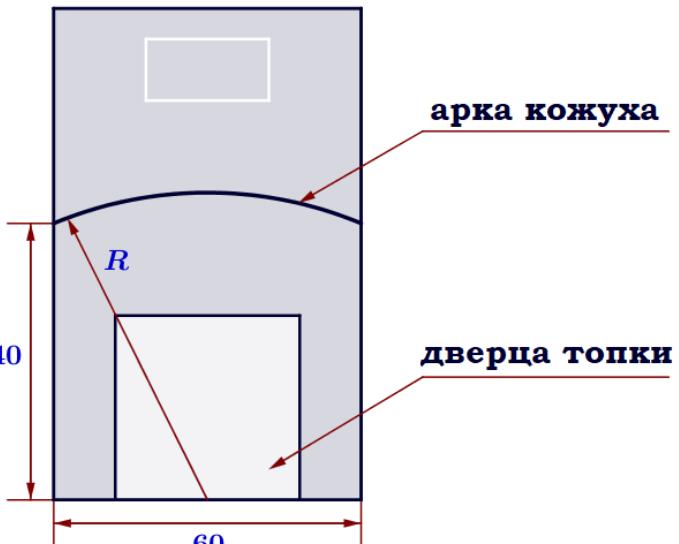


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.8. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

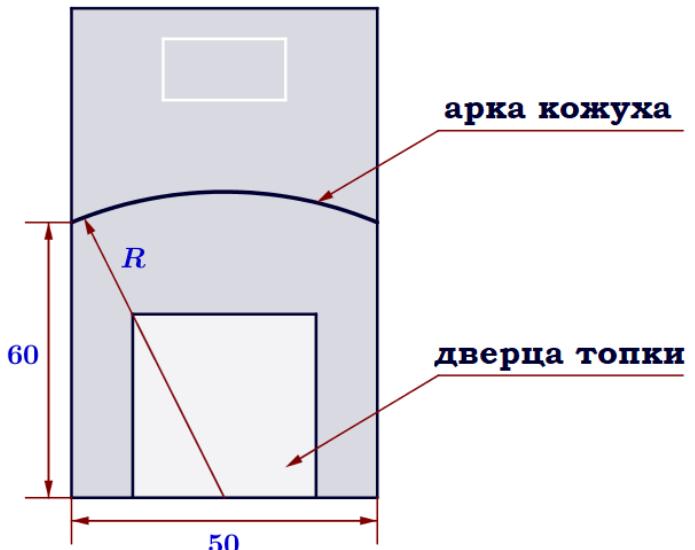


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.9. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

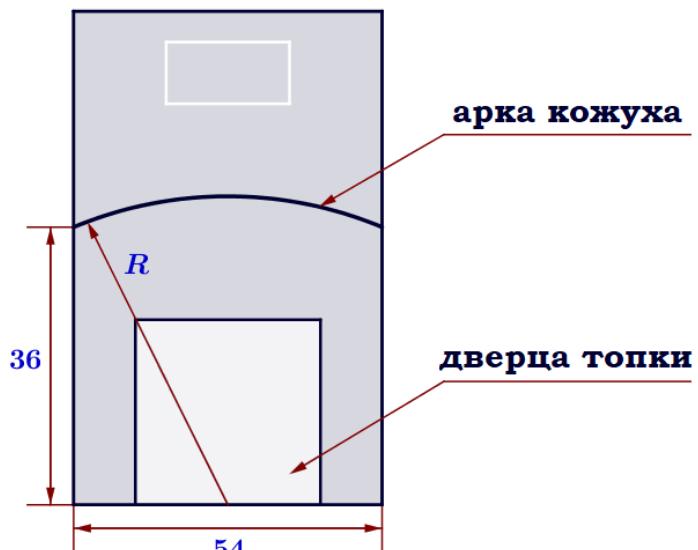


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R. Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Задание 3.10. (ОБЗ) Хозяин выбрал дровянную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

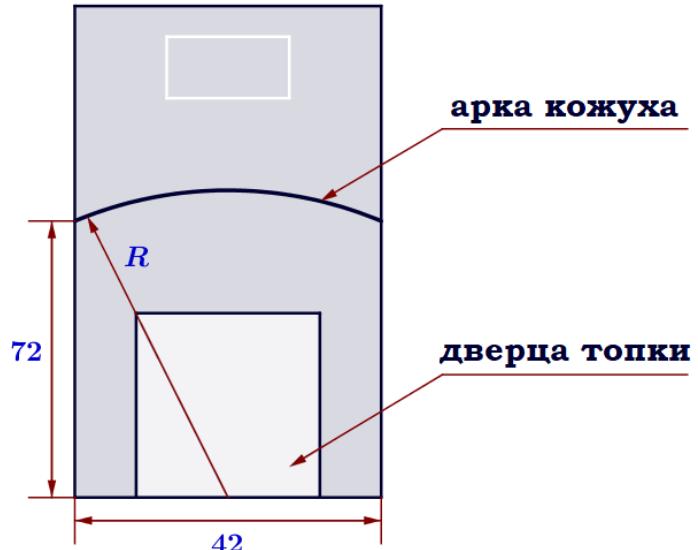


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печки по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печки хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R. Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.