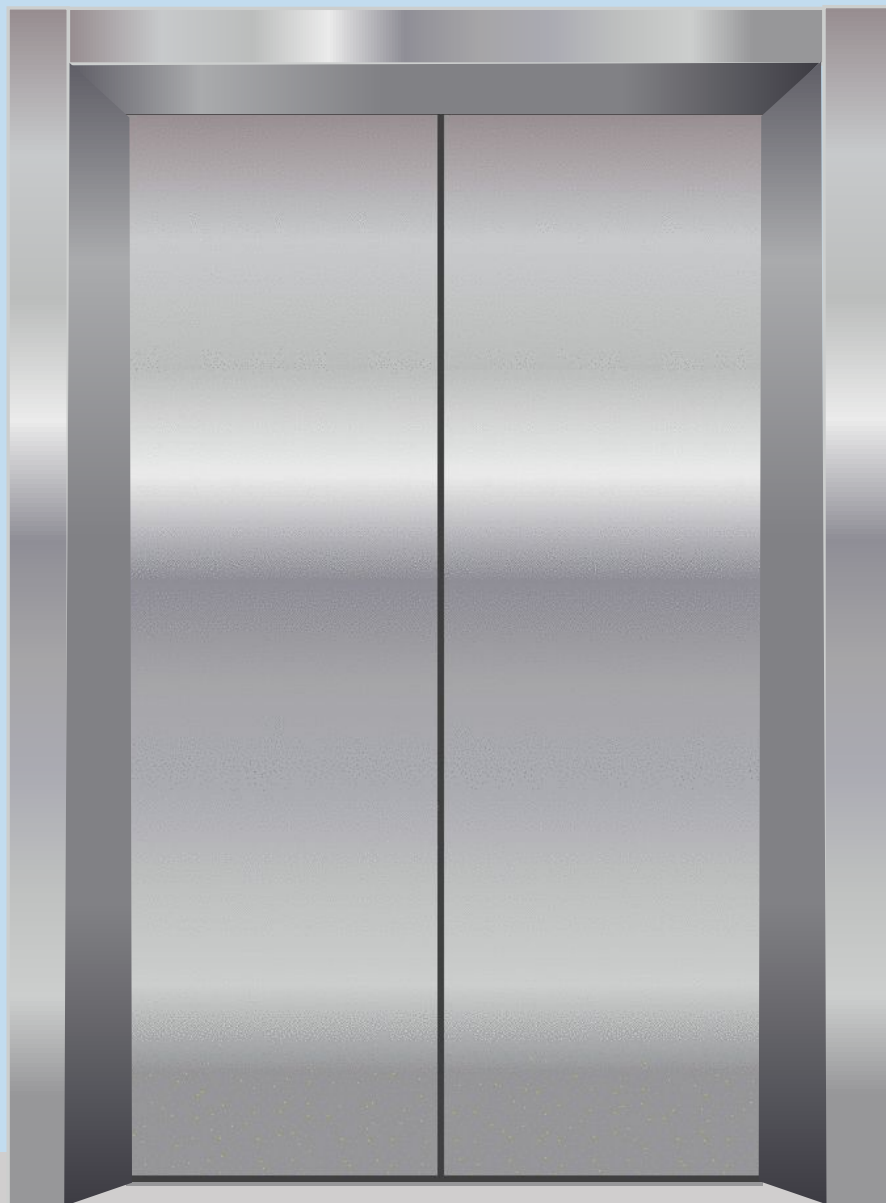
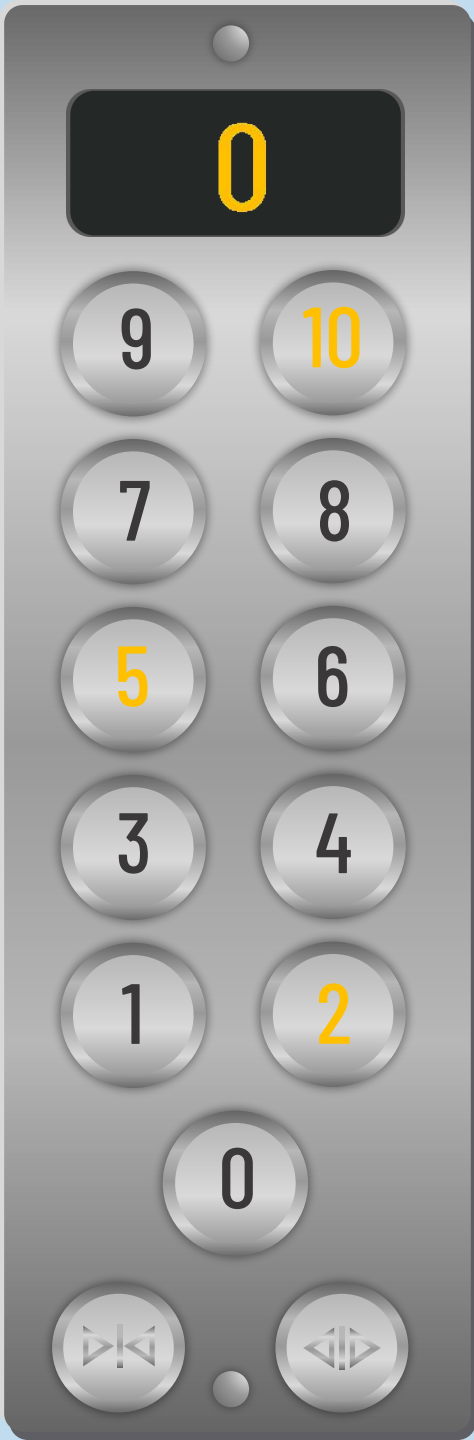


10 ↓



Сдаем ГВЭ – 11 по математике

Иванова Нина Николаевна
учитель математики МОУ «СОШ»
с. Большелуг Корткеросский район
Республика Коми
2021 г.



1 Первый этаж

ГВЭ – 11 класс по математике

2 Второй этаж

- 2.1 Текстовые задачи 1
- 2.2 Текстовые задачи 22

3 Третий этаж

- 3.1 Теория вероятности
- 3.2 Решение уравнений

4 Четвёртый этаж

- 4.1 Диаграммы
- 4.2 Неравенства

5 Пятый этаж

- 5.1 Планиметрия 1
- 5.2 Планиметрия 2

6 Шестой этаж

- 6.1 Т Графики
- 6.2 Т Чмсла

7 Седьмой этаж

- 7.1 Преобразования
- 7.2 Анализ утверждений

8 Восьмой этаж

- 8.1 Анализ утверждений 1
- 8.2 Анализ утверждений 2

9 Девятый этаж

- 9.1 Стереометрия 1
- 9.2 Стереометрия 2

10 Десятый этаж

- 10.1 Задачи по стереометрии 1
- 10.3 Задачи по стереометрии 2

Ребята!

При нажатии на кнопку номера этажа, Вы попадете на выбранный этаж.

Для того, чтобы начать игру, необходимо нажать на дверь лифта.

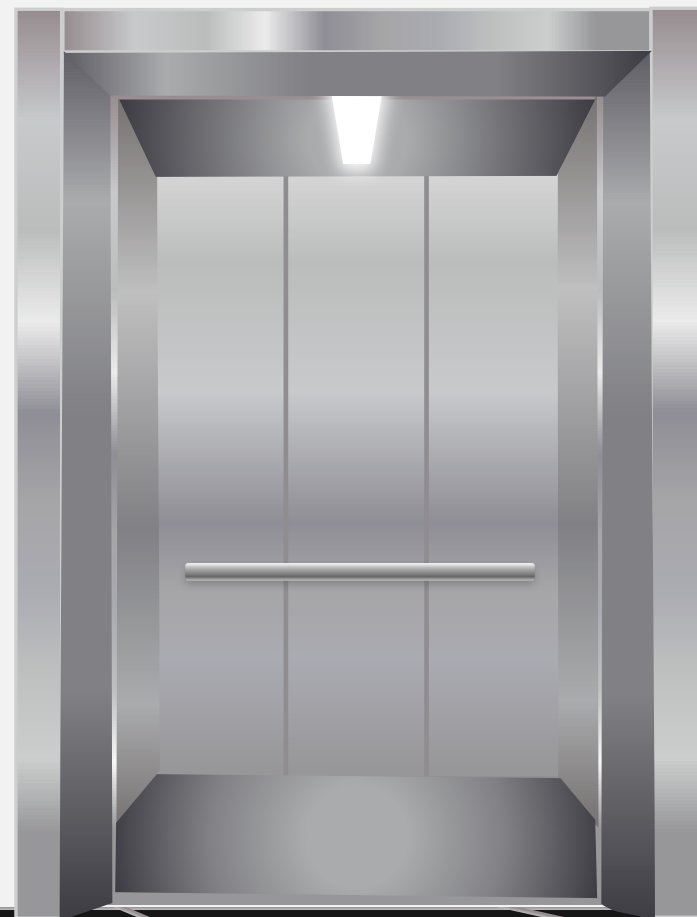
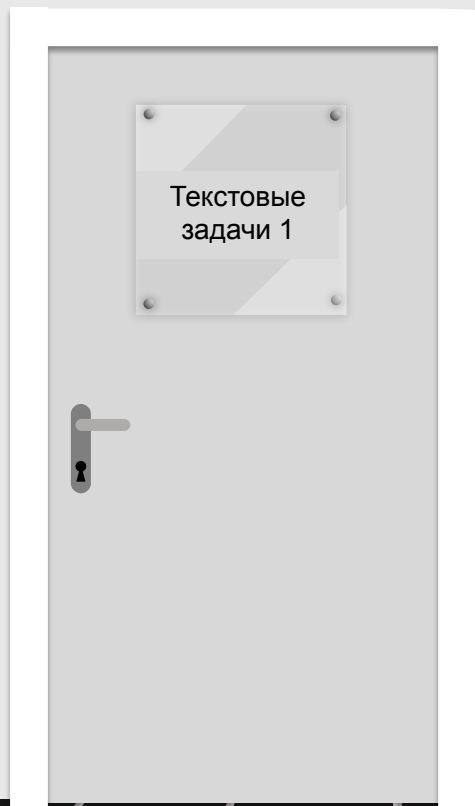
На каждом этаже расположено по 2 двери. На каждой двери указана категория задания.

Вы попадаете в любую из комнат, на стене которой размещено задание, которое необходимо выполнить.

Если задание выполнено верно, то рамка с правильным ответом поменяется на зеленый цвет.

Если ответ неверный, то фигура покачается на месте.





1а

Простейшие текстовые задачи

1б

Разделим
 $100 : 14,6 = 6,8493\dots$
Следовательно, на 100 рублей можно приобрести 6 баночек йогурта.

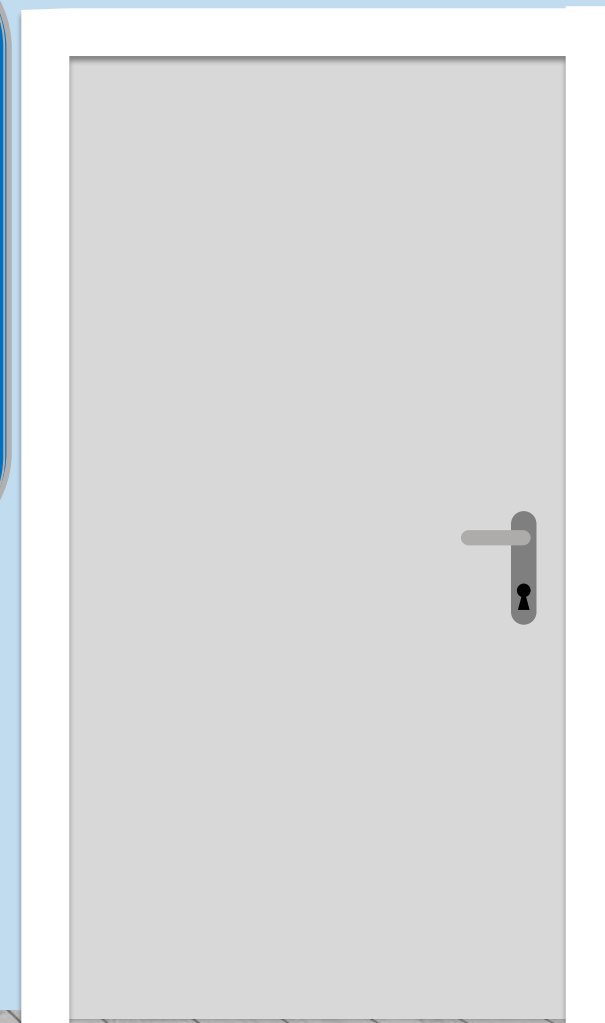
Ответ: 6.

Олег заплатил $40 \cdot 2 = 80$ рублей за 2 килограмма моркови. Значит, он должен получить $100 - 80 = 20$ рублей сдачи.

Ответ: 20.

1с

Если одна пачка рассчитана на 6 рулонов, то 10 пачек хватит на 60 рулонов, и останется еще три рулона. Для них понадобится еще одна пачка клея. Всего понадобится 11 пачек клея. Ответ: 11.



Простейшие текстовые задачи

2а

Налог на зарплату Ивана Кузьмича составит $20\ 000 \cdot 0,13 = 2\ 600$ рублей. Значит, после вычета налога на доходы он получит: $20\ 000 - 2\ 600 = 17\ 400$ рублей.
Ответ: 17 400.

2б

Если треть выпускников составляет 25 человек, то всего выпускников 75, а из них не сдавали ЕГЭ по физике $75 - 25 = 50$ человек.

Ответ: 50.

2с

Поле разделено на $5 + 3 = 8$ частей. Овощные культуры занимают три части из этих восьми $24:8 \cdot 3 = 9$ га
Ответ: 9.

4. Задачи по
теории
вероятности

3. Решение
уравнений

3
ЭТАЖ

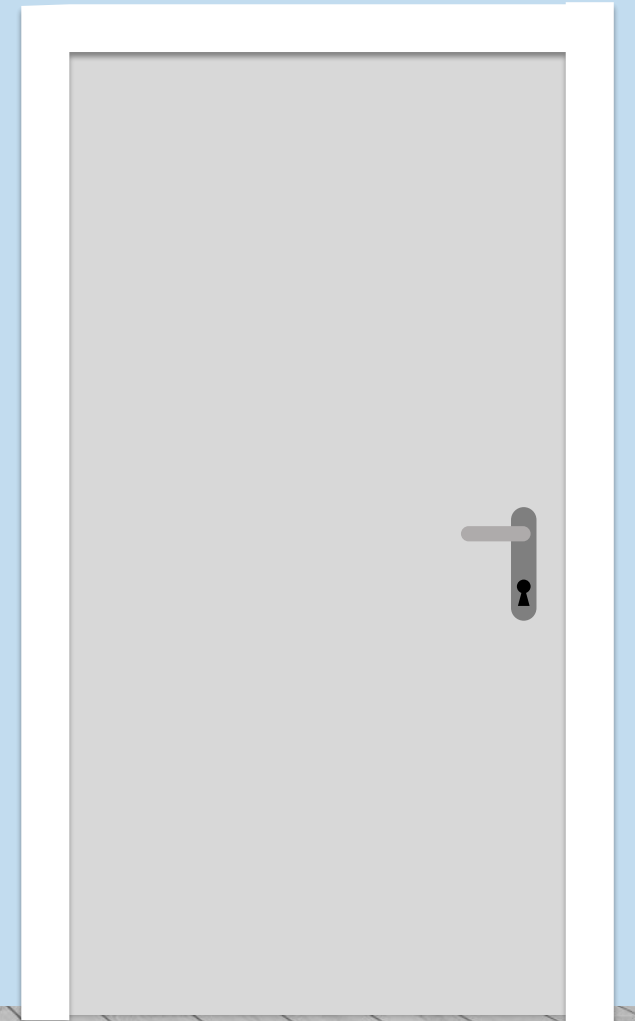
Начала теории вероятностей

4а

Поскольку прыгунов из России 7, а всего их 35, вероятность того, что первым будет выступать прыгун из России, равна
 $7:35=0,2$
Ответ: 0,2

4б

Из ста лампочек 97 исправны, значит, вероятность выбрать одну из них равна
 $97:100=0,97$



3. Решение уравнений

Найдите корень уравнения $3^{x-5} = 81$.

1

4

9

Найдите корень уравнения $\log_2(x-3)=6$

67

61

64

Решите уравнение

$$x^2 - x - 6 = 0$$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них

3

- 2

- 3

5. Диаграммы

6. Неравенства

4
ЭТАЖ

5. Чтение графиков и диаграмм

На каком месте по длине находится река Амур?

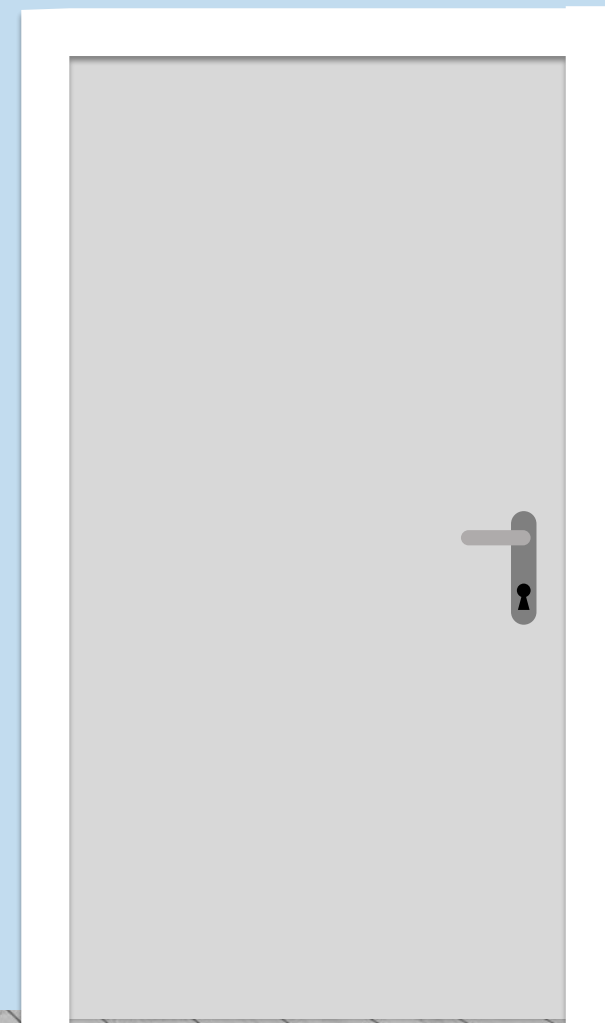
Расположим реки в порядке убывания их длины:

- 1) Лена.
- 2) Иртыш.
- 3) Обь.
- 4) Волга.
- 5) Енисей.
- 6) Нижняя Тунгуска.
- 7) Амур
- 8) Вилюй.

Амур находится на 7 месте.
Ответ: 7.

Определите по графику наибольшую температуру воздуха 19 февраля.

Из графика видно, что наибольшая температура воздуха 19 февраля составляла -3°C . Ответ: -3.

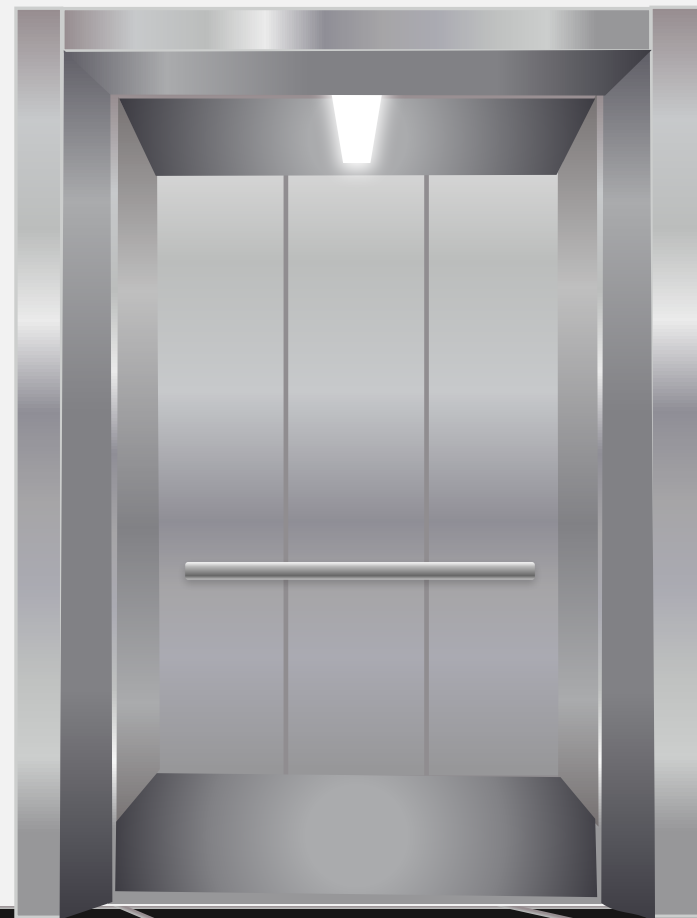


6. Решение неравенств

Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

- А) $\log_2 x > 0$
Б) $2^{-x} > 2$
В) $\frac{x}{x-1} < 0$
Г) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$

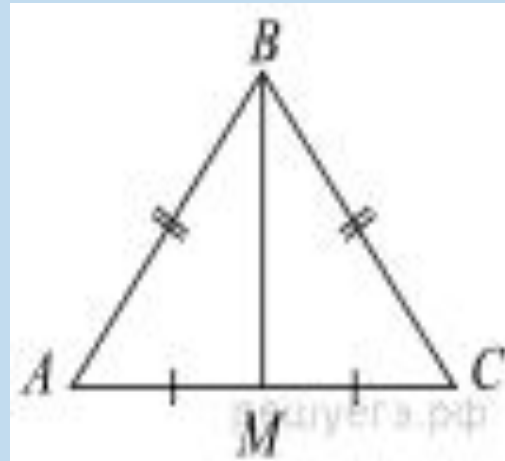
3241



7. Планиметрия

7

В равнобедренном треугольнике медиана, проведённая к основанию, является биссектрисой и высотой. Рассмотрим треугольник АВМ, из теоремы Пифагора $BM = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12$
Ответ: 12.



8. Планиметрия

8

Длина забора равна сумме периметра и ширины. Найдем периметр участка $30+30+25+25=110$ м.
Длина забора $110+25=135$ м.

Ответ: 135.

Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин планирует обнести его забором и разделить таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Найдите общую длину забора в метрах.

Графики

Числа

6
ЭТАЖ

9. Анализ графиков и диаграмм

Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику температуры.

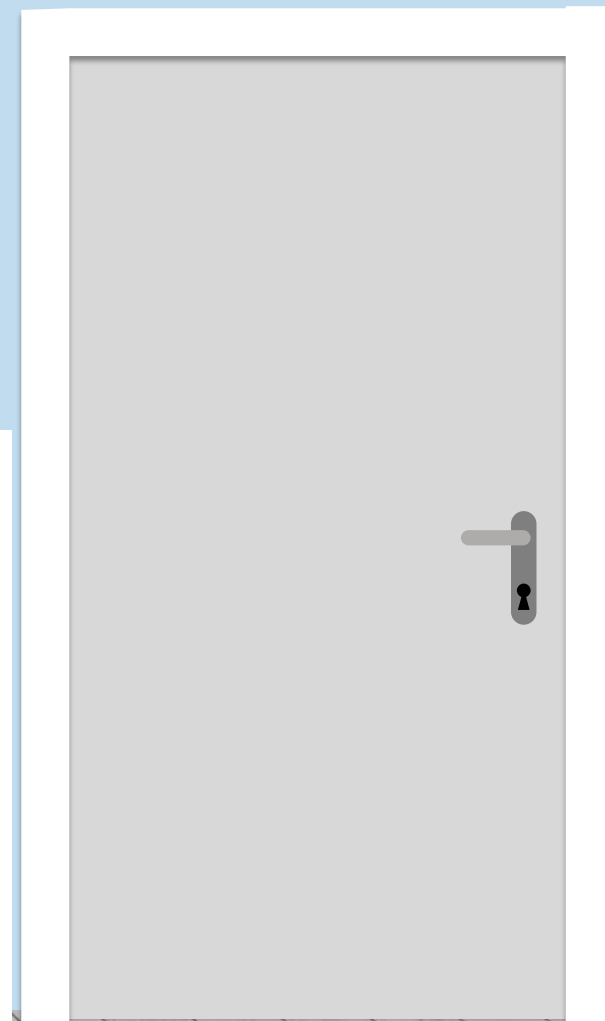
В промежутке 0-1 минуты температура росла быстрее всего. В промежутке 3-4 минуты температура росла и на этом интервале достигла 60°C .

В промежутке 5-6 минуты температура росла и её прирост составил менее 10°C .

В промежутке 7-8 минуты температура падала быстрее всего. Таким образом, получаем соответствие: А — 3, Б — 1, В — 2 и Г — 4. Ответ: 3124

На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси — температура двигателя в градусах Цельсия.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) 0–1 мин.	1) температура росла и на этом интервале достигла 60°C
Б) 3–4 мин.	2) температура росла и её прирост составил менее 10°C
В) 5–6 мин.	3) температура росла быстрее всего
Г) 7–8 мин.	4) температура падала быстрее всего



10. Числа и их свойства

10а

Разложим $20 = 9 + 9 + 2 = 9 + 8 + 3 = 9 + 7 + 4 = 9 + 6 + 5 = 8 + 8 + 4 = 8 + 7 + 5 = 8 + 6 + 6 = 7 + 7 + 6$. При разложении способами 1–4, 7 и 8 суммы квадратов чисел не кратны 3. При разложении 5 способом - кратна 9. Условию задачи удовлетворяет любое число, записанное цифрами 5, 7 и 8, например, число 578.

10б

Число делится на 12, когда оно делится на 3 и на 4. Число делится на 4, если две его последние цифры — нули или образуют число, которое делится на 4, следует, что число чётное — вычеркнем последние две цифры. Используем признак делимости на 3. Найдём сумму цифр в числе $7 + 5 + 1 + 5 + 7 + 6 = 31$.

Ближайшие суммы цифр, которые делятся на 3 — 30, 27, 24.

Чтобы получить сумму цифр 30 вычеркнем из числа цифру 1. Получим число 75 576. Это число делится и на 4, и на 3.

Чтобы получить сумму цифр 24 вычеркнем из числа цифру 7. Цифра 7 встречается два раза в числе. Получаем числа 51 576 и 75 156. Эти числа делятся и на 4, и на 3.

Ответ: 75 576, 51 576, 75 156.

Преобразо
вания

Анализ
утвержден
ий

7
ЭТАЖ

11. Вычисления и преобразования

Найдите $\cos \alpha$,
если $\sin \alpha = 0,8$ и
 $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.

- 0,8

0,8

0,6

- 0,6

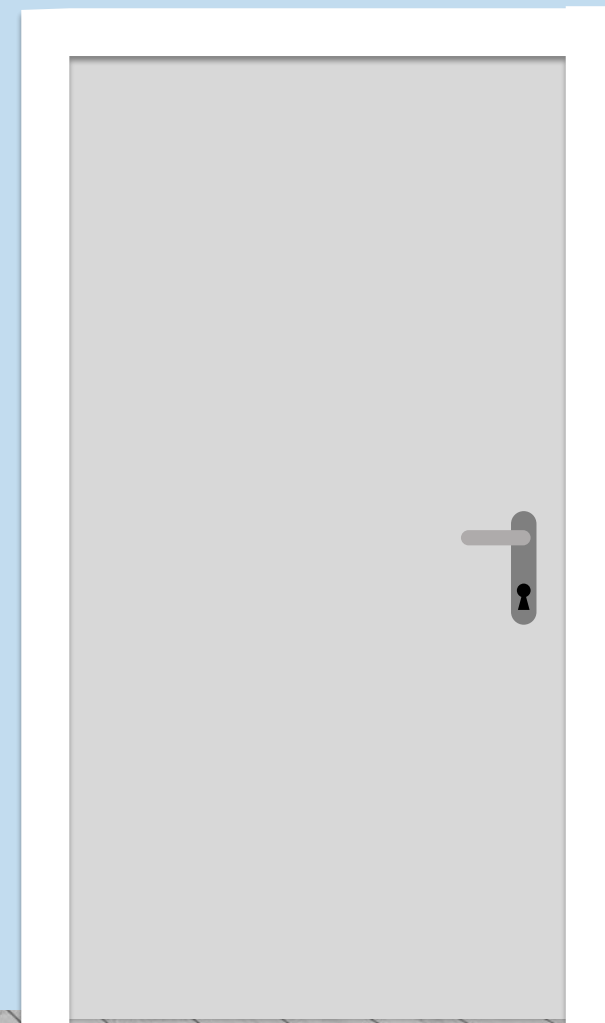
Найдите значение
выражения
 $(2\sqrt{13}-1)(2\sqrt{13}+1)$

51

25

52

26



12. Анализ утверждений

1) Утверждение не следует из приведённых данных, поскольку возможна ситуация, когда 13 человек посещают кружок по истории, причём трое из них посещают ещё и кружок по математике, а оставшиеся семь человек ходят только в кружок по математике.

2) Утверждение не следует из приведённых данных, поскольку возможна ситуация, когда 10 человек из тринадцати, посещающих кружок по истории, ходят и на кружок по математике. При этом окажется, что семь человек не посещают ни одного кружка.

3) Утверждение следует из приведённых данных. Более того, можно утверждать, что минимум три человека посещают сразу оба кружка. Такая ситуация описана в пункте 1).

4) Кружок по математике посещают 10 человек, поэтому более 10 человек посещать оба кружка не может.

Утверждение верно.

Ответ: 34.

12a

Анализ
утвержден
ий

Анализ
утвержде
ний

8
ЭТАЖ

12. Анализ утверждений

Заметим, что самое маленькое дерево — рябина, среднее по высоте — ясень и самое высокое — осина.

1) Действительно, среди указанных деревьев не найдётся двух одной высоты.

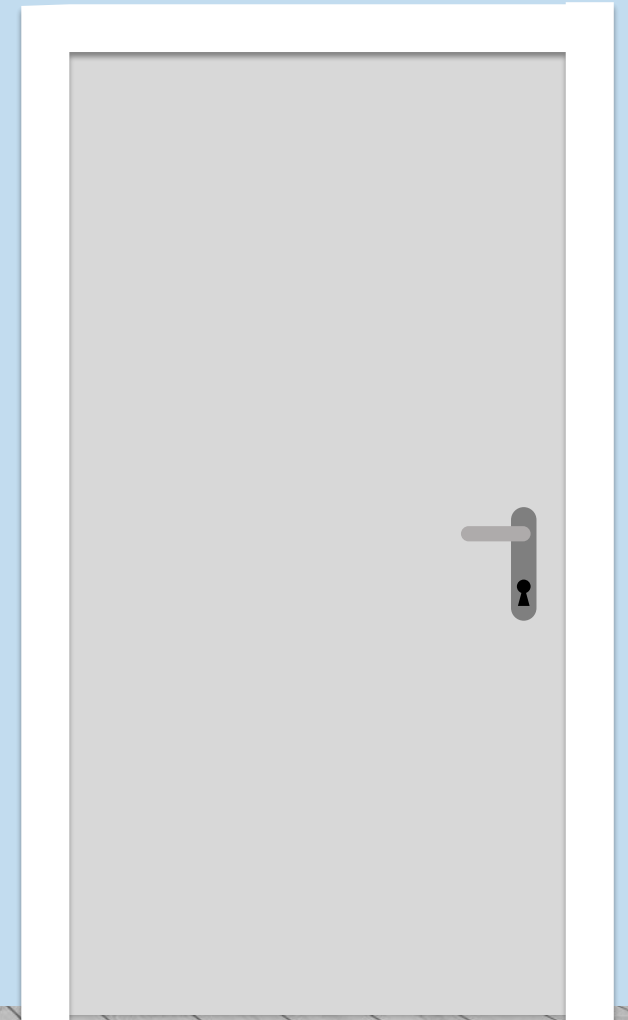
2) Ясень ниже осины.

3) Дерево ниже ясеня всё ещё может быть выше рябины.

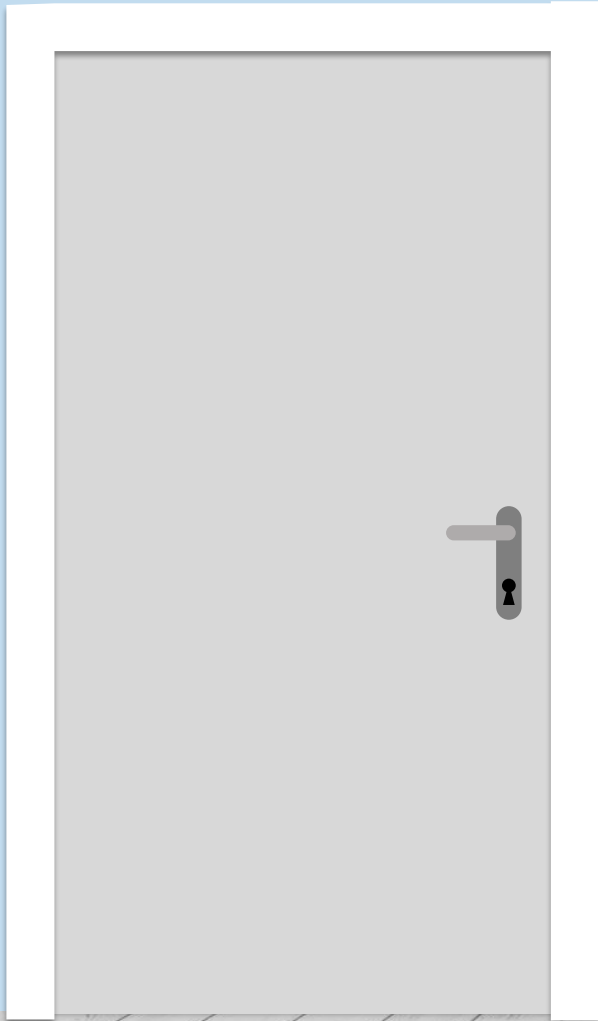
4) Действительно, если дерево ниже рябины, то оно и ниже ясеня.

Ответ: 14.

126



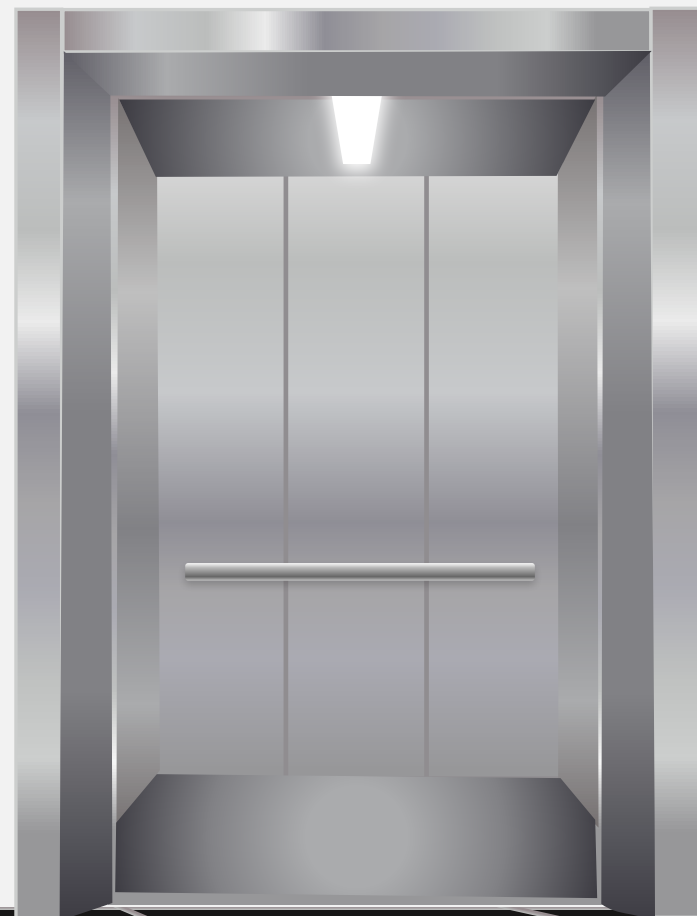
12. Анализ утверждений



12В

- 1) Витя выше Коли, а Саша ниже Коли, значит, Витя выше Саши. Первое утверждение верно.
- 2) Саша и Аня оба меньше Маши, но как они соотносятся между собой неизвестно, значит, утверждение, что Саша ниже Ани не следует из приведённых данных.
- 3) Данное утверждение не следует из приведённых данных.
- 4) Данное утверждение не следует из приведённых данных, так как Маша, возможно, выше него.

Ответ: 1.



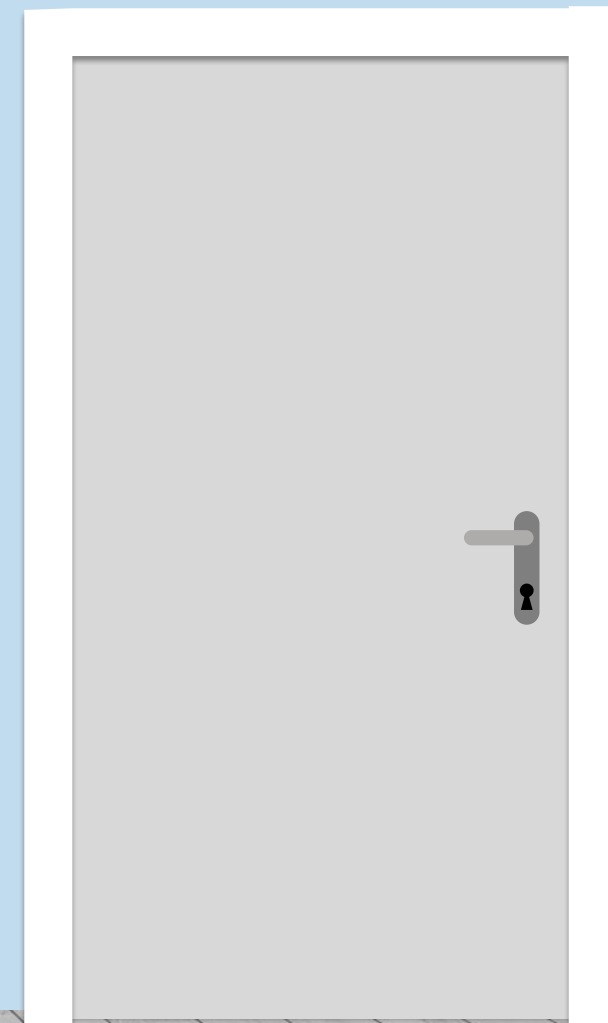
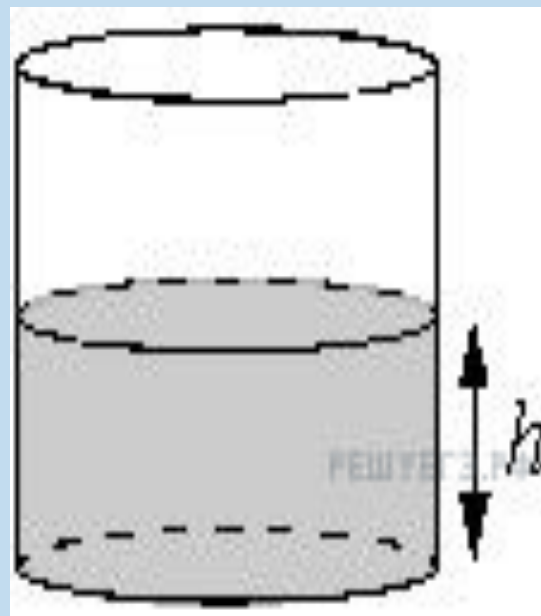
13. Задачи по стереометрии

13а

Объём воды по условию не изменен и вычисляется по формуле: $V = \pi r^2 h$

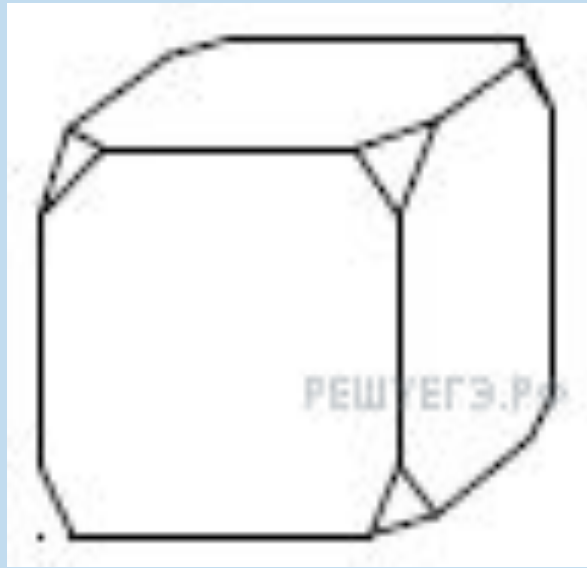
Таким образом, если радиус основания увеличится вдвое, то при неизменном объёме высота уменьшится в 4 раза ($h:4=80:4=20$)

Ответ: 20.



13. Задачи по стереометрии

136

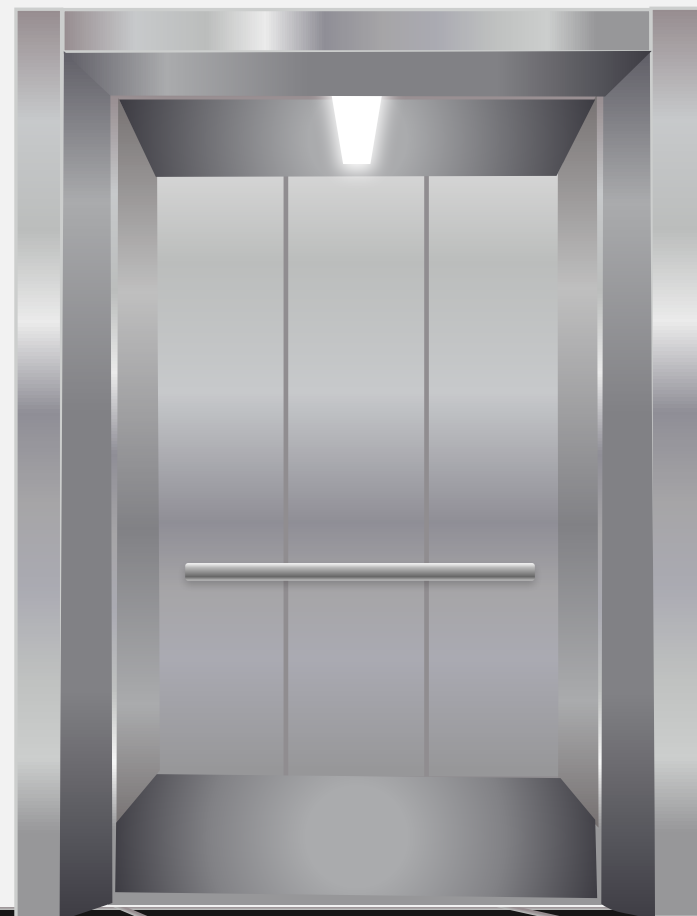


У кубика было 6 граней. После того как отпилили вершины, добавилось 8 граней. Всего стало 14 граней.

Ответ: 14.



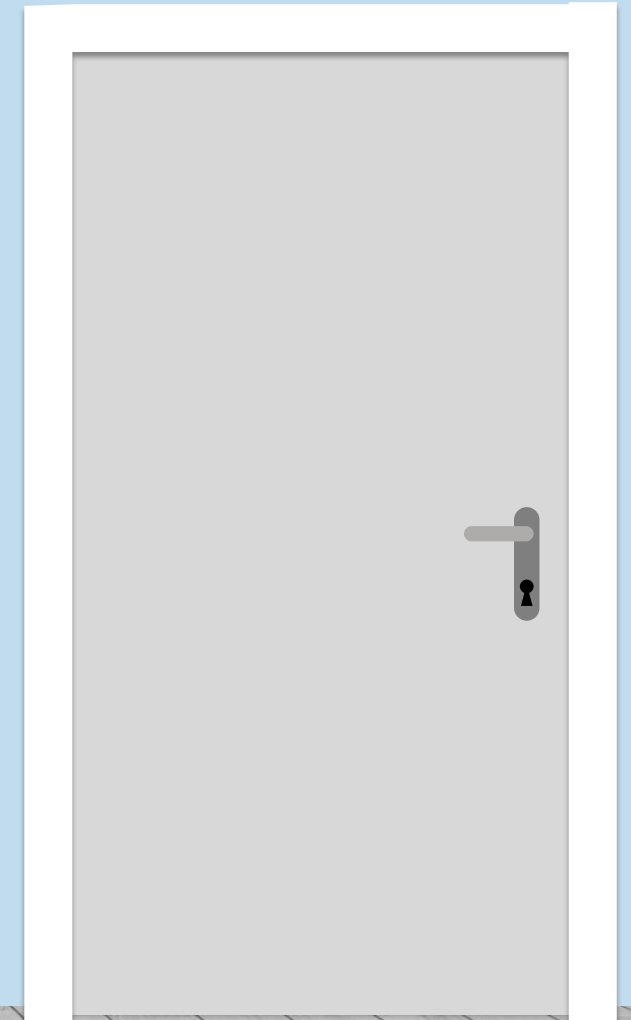
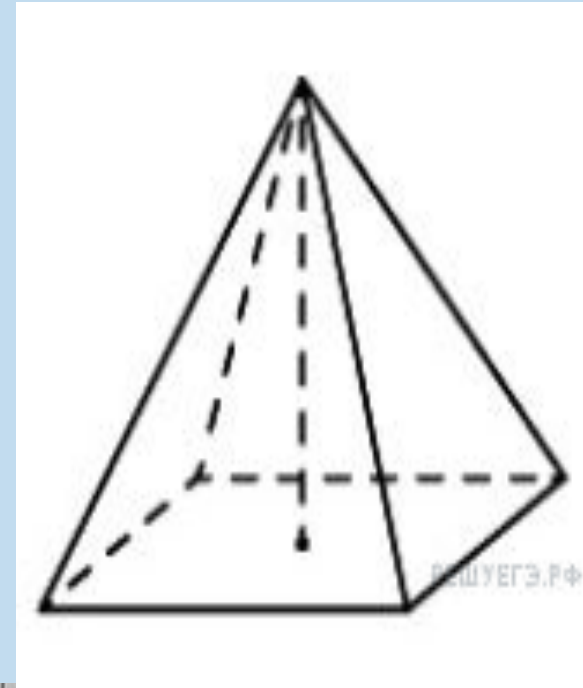
10
ЭТАЖ



14. Стереометрия

14а

В основании правильной четырехугольной пирамиды лежит квадрат, его площадь равна 16, диагональ - $4\sqrt{2}$, половина диагонали — $2\sqrt{2}$. Высоту пирамиды найдем по теореме Пифагора из прямоугольного треугольника, где она является катетом, половина диагонали основания является другим катетом, а боковой ребро — гипотенуза: $h=3$. Следовательно, объем пирамиды равен $V=16 \cdot 3 : 3 = 16$
Ответ: 16

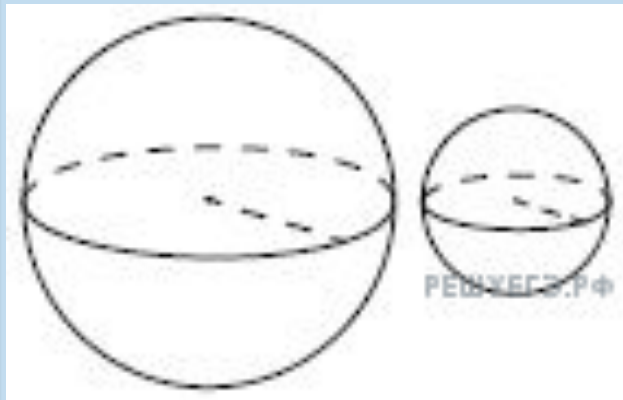


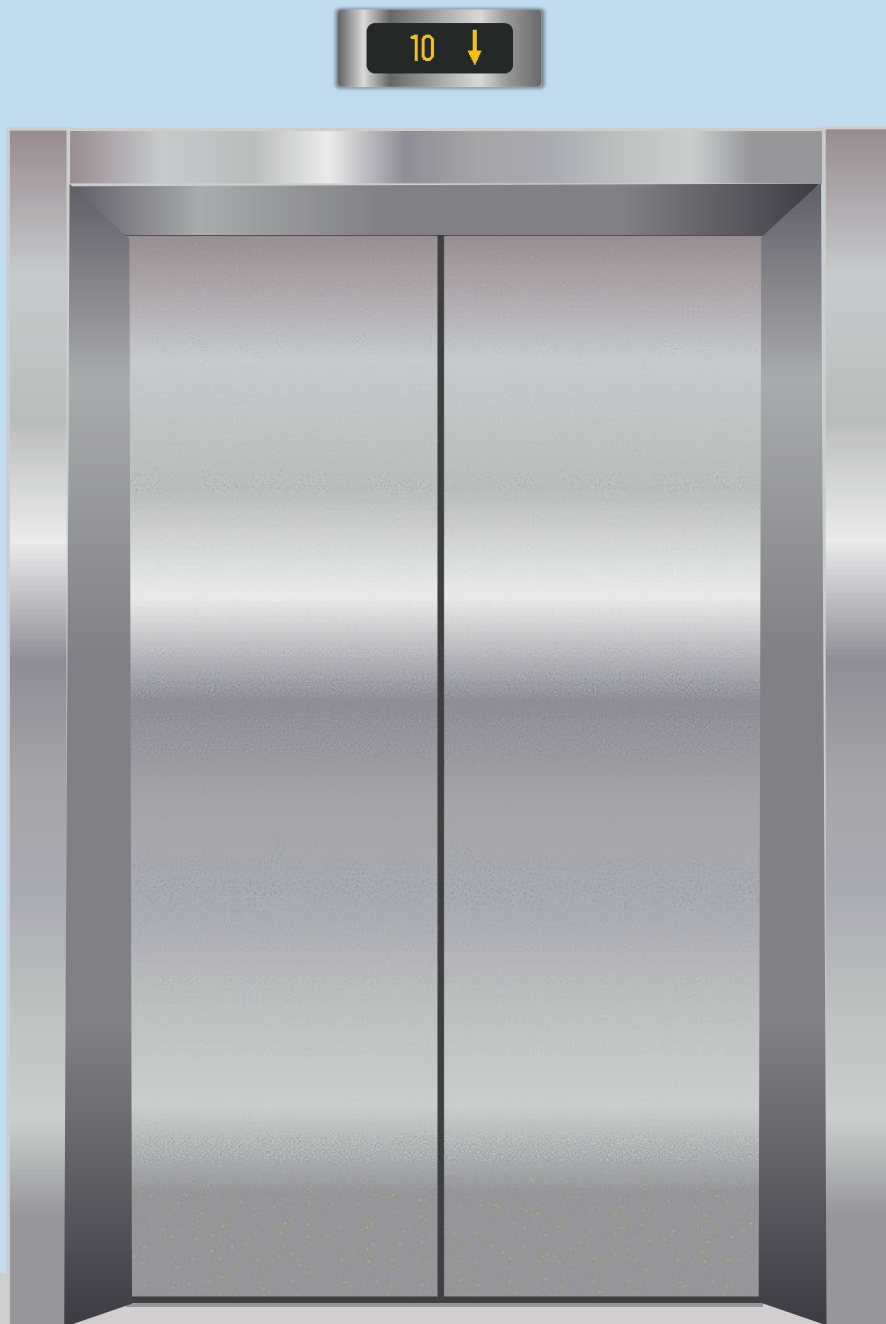
14. Стереометрия

146

Площади шаров относятся как квадраты их радиусов, следовательно, площадь поверхности второго шара в $9^2:3^2=9$ раз больше площади поверхности первого.

Ответ: 9.





Источники:

<https://math-b-ege.sdangia.ru/test?id=10587014>

Эмблема сайта <http://easyen.ru/logotip/logo.png>

Автор технологического приема Г.О.Аствацатурова

<http://didaktor.ru/kak-sdelat-sorbonku-bolee-interaktivnoj>

МК № 3. Создание дидактических игр в программе PowerPoint с использованием технологических приемов

Ведущий мастер-класса – Носова Ольга Михайловна



Free themes and templates for
Google Slides or **PowerPoint**

NOT to be sold as is or modified!

Read [FAQ](#) on slidesmania.com

Do not remove the slidesmania.com text on the sides.

Sharing is caring!

