



Тест

по математике

Введите фамилию и имя

Всего заданий **14**

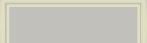
[Начать тестирование](#)

Время тестирования **35** мин.

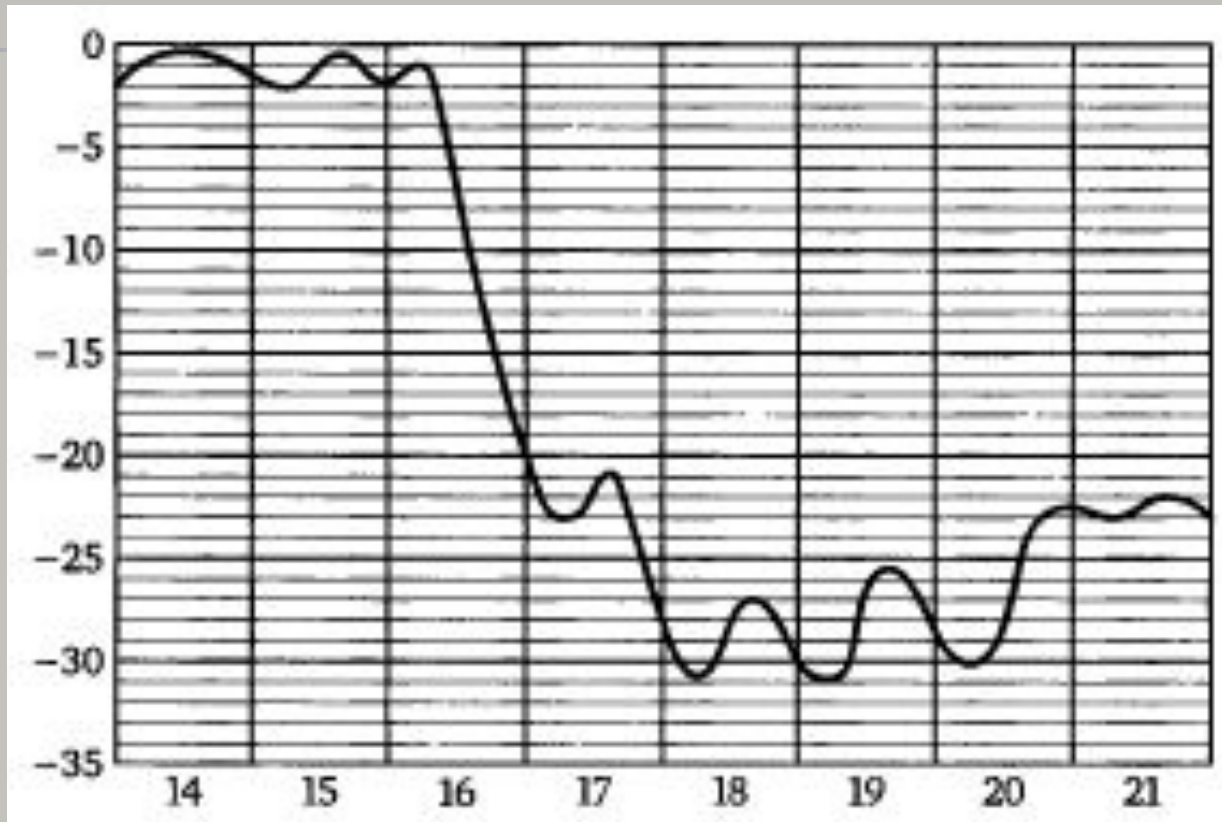
В 1

Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Пакет кефира стоит в магазине 40 рублей. Пенсионер заплатил за пакет кефира 38 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

Введите ответ:

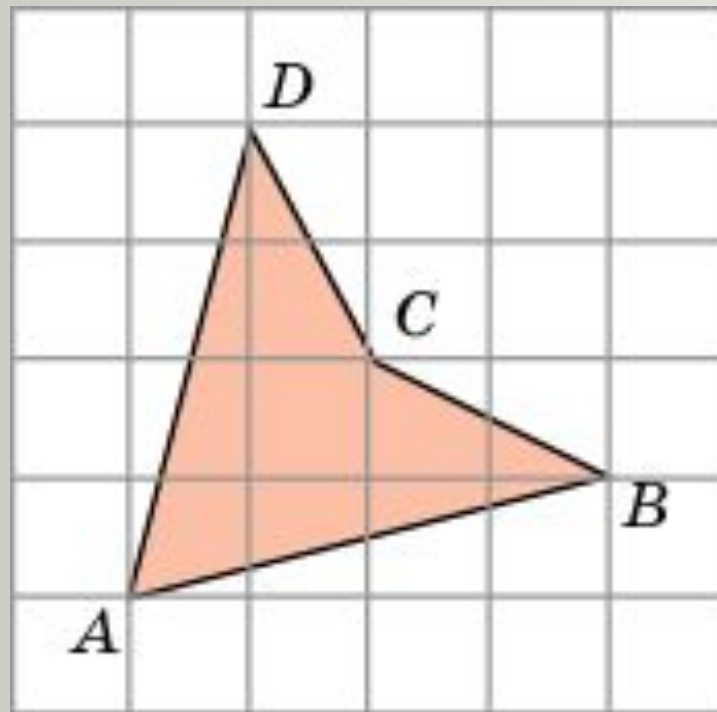


В 2. На рисунке показано изменение температуры воздуха в Вологде с 14 по 21 января 2012 года. По горизонтали указываются числа января, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите наибольшую температуру 21 января.



Введите ответ:

В 3. Найдите площадь четырехугольника $ABCD$, считая стороны квадратных клеток равными 1.



Введите ответ:



В 4. От дома до дачи можно доехать на автобусе, на электричке или на маршрутном такси. В таблице показано время, которое нужно затратить на каждый участок пути. Какое наименьшее время потребуется на дорогу? Ответ дать в часах.

Автобус	Электричка	Маршрутное такси
От дома до автобусной станции 5 мин	От дома до станции железной дороги 30 мин	От дома до остановки маршрутного такси 20 мин
Автобус в пути 1 ч 40 мин	Электричка в пути 1 ч 10 мин	Маршрутное такси в дороге 1 ч 20 мин
От остановки автобуса до дачи пешком 5 мин	От станции до дачи пешком 5 мин	От остановки маршрутного такси до дачи пешком 15 мин

Введите ответ:



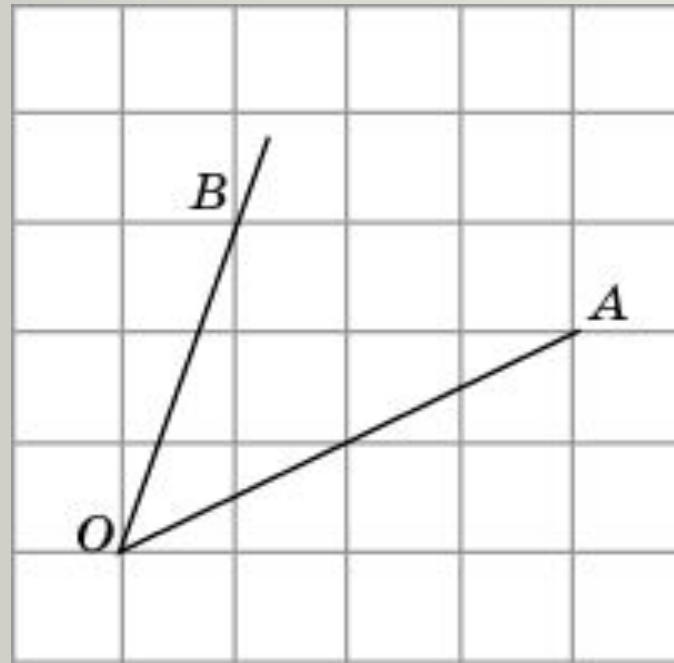
В 5. Решите уравнение. Если уравнение имеет несколько корней, то в ответе укажите наименьший.

$$\cos \frac{\pi x}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Введите ответ:



В 6. Найдите косинус угла AOB . В ответе укажите значение косинуса, умноженное на $\sqrt{2}$.



Введите ответ:



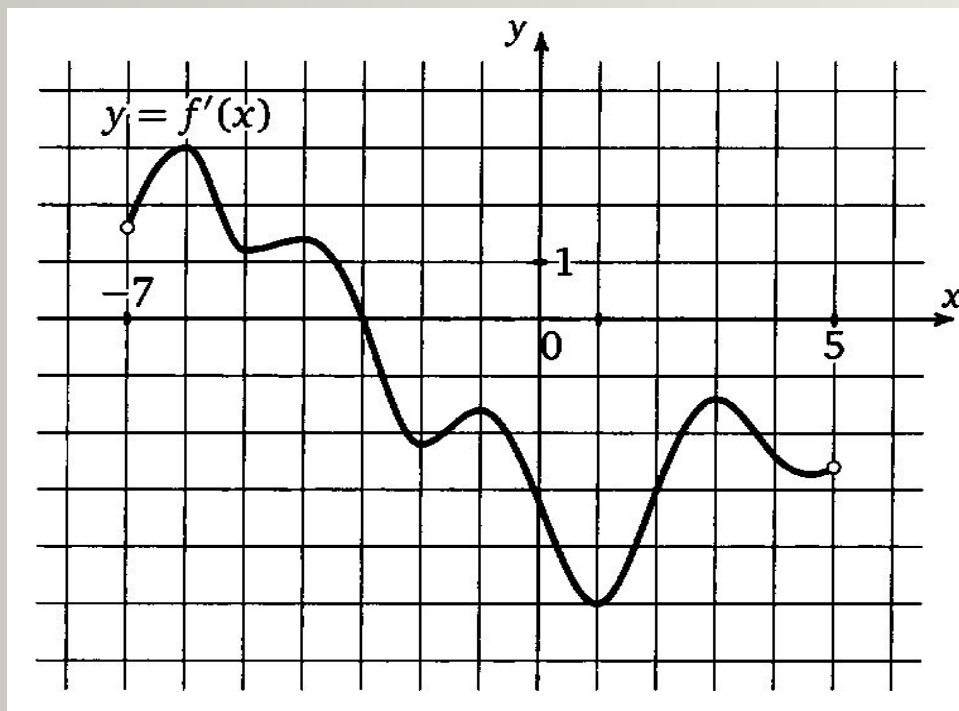
В 7. Найдите значение выражения

$$\left(3\frac{1}{8} - 1\frac{2}{3}\right) \cdot 4,8$$

Введите ответ:



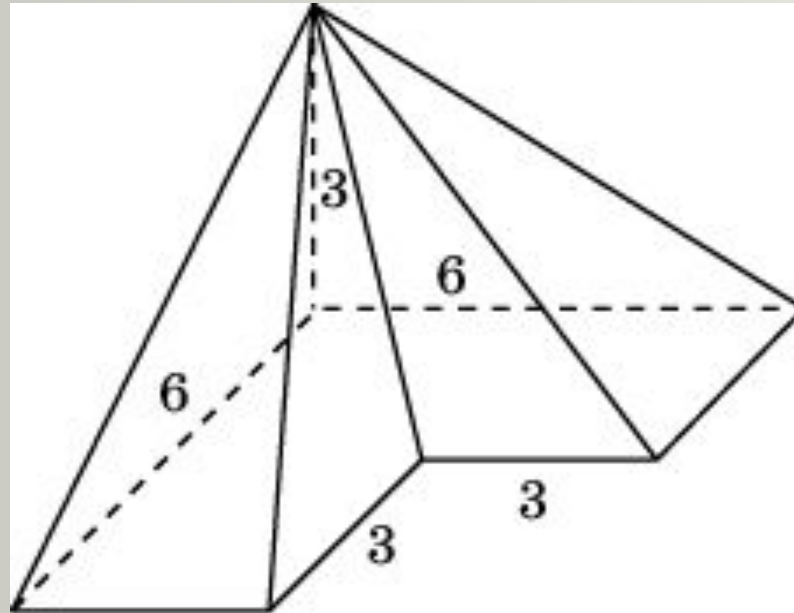
В 8. На рисунке изображен график производной функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-7; 5)$. Найти точку экстремума функции на отрезке $[-6; 4]$.



Введите ответ:



В 9. Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 3.



Введите ответ:

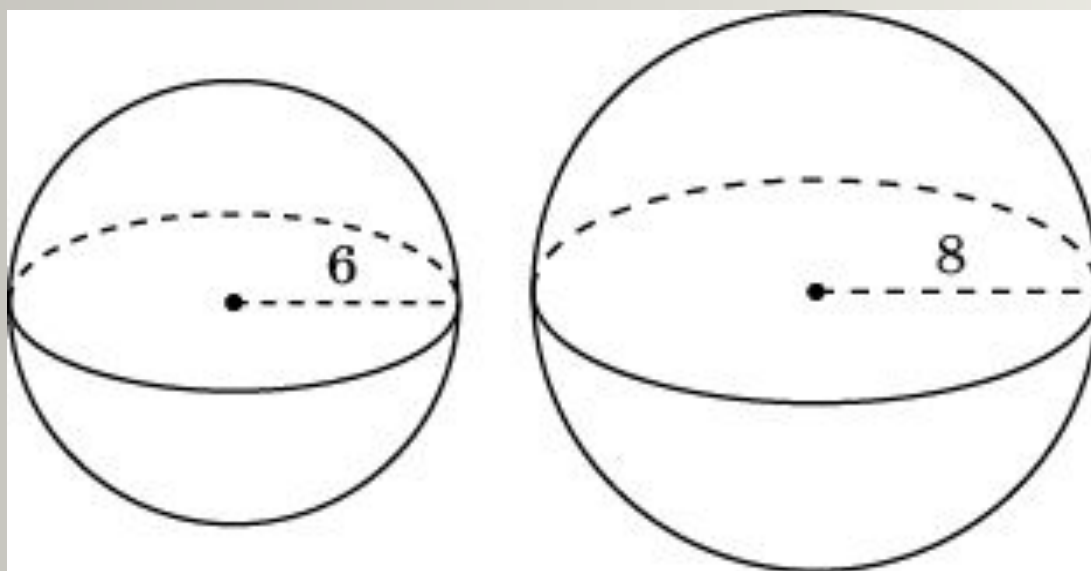


В 10. В магазине стоят два платежных автомата. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью $0,05$ независимо от другого автомата. Найдите вероятность того, что хотя бы один автомат исправен.

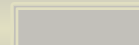
Введите ответ:



В 11. Радиусы двух шаров равны 6 и 8. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.



Введите ответ:



В 12. Для определения эффективной температуры звезд используют закон Стефана-Больцмана, согласно которому мощность излучения нагретого тела прямопропорциональна площади поверхности и четвертой степени температуры: $P = \sigma ST^4$, где $\sigma = 5,7 \cdot 10^{-8}$ - числовой коэффициент, площадь измеряется в квадратных метрах, температура – в Кельвинах, а мощность – в ваттах. Известно, что некоторая звезда имеет площадь $S = 1/7 \cdot 10^{16} \text{ м}^2$, а излучаемая ею мощность $P = 19,551 \cdot 10^{22} \text{ Вт}$.
Определить температуру этой звезды.

Введите ответ:



- Два пешехода отправляются в одном направлении одновременно из одного и того же места на прогулку по аллее парка. Скорость первого пешехода на 1,5 км/ч больше скорости второго. Через сколько минут расстояние между пешеходами станет равным 300 м?

Введите ответ:

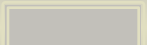


В 14. Найти наименьшее значение функции

$$y = (x + 7)e^{x+8}$$

на отрезке $[-9; -7]$

Введите ответ:



Результаты тестирования

Оценка

Правильных ответов

Набранных баллов

Ошибки в выборе
ответов на задания:

Всего заданий бал.

Снова

Выход

Затрачено времени