

Диагностическая работа для учащихся 6 классов
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ

Вам предлагается выполнить работу, цель которой – узнать, как вы справляетесь с заданиями, связанными с различными жизненными ситуациями.

На выполнение работы у вас будет 40 минут.

В работе даются тексты и несколько заданий к ним. Прежде чем приступить к выполнению заданий, обязательно прочитайте весь текст, расположенный справа. Для выполнения некоторых заданий потребуется информация из нескольких текстов.

Для многих заданий экран будет разделён на две части: задания будут расположены в левой части экрана, а информация, необходимая для ответа на вопрос, – справа.

Задания будут разными. Например, в некоторых из них нужно из предложенных вариантов выбрать один или несколько ответов, которые вы считаете верными. В других заданиях необходимо дать развернутый ответ на вопрос – записать и объяснить свой ответ в специально отведенном месте. Инструкции, как выполнять задание, будут даны в работе.

Одни задания покажутся вам лёгкими, другие – трудными. Если вы не знаете, как выполнять задание, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, вы сможете ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Внимательно прочитайте каждое задание и постарайтесь ответить на него как можно лучше.

Желаем успеха!

Ходьба

Задание 1 / 4

Прочитайте текст «Ходьба», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Елена Ивановна знала, что длина её шага 62 см. Она решила рассчитать расстояние, которое ей нужно проходить для сохранения здоровья.

Сколько километров в день нужно проходить Елене Ивановне для сохранения здоровья, согласно рекомендации учёных?

Ответ запишите в километрах.

 км

ХОДЬБА

Елена Ивановна прочитала в журнале статью о положительном влиянии ходьбы на здоровье людей. Долгое время считалось, что для сохранения здоровья надо ежедневно проходить 10000 шагов. Однако учёные установили, что после 7500 шагов оздоровительный эффект от ходьбы прекращает расти. Любое добавление количества шагов не влияет ни на качество, ни на продолжительность жизни.

На основе полученных результатов учёные рекомендовали для сохранения здоровья проходить ежедневно 5000 шагов. Уменьшать норму до 3000-4000 тысяч шагов, по мнению учёных, нельзя. Так как соблюдение этих норм приводит к недостаточной активности человека, и они считаются показателем сидячего образа жизни.



Ходьба

Задание 2 / 4

Вы можете воспользоваться Online калькулятором
<https://www.desmos.com/scientific>

Прочитайте текст «Ходьба», расположенный справа.
Запишите свой ответ на вопрос в виде числа и приведите
объяснение полученного ответа.

Врач рекомендовал Елене Ивановне проходить не менее 1 км
каждый день. Она решила прикинуть, сколько времени ей
понадобится ходить, чтобы выполнить совет врача.

Елена Ивановна знает длину своего шага – 62 см. Она
заметила, что 100 шагов она проходит за 2 минуты.

Сколько минут ей понадобится, чтобы пройти 1 км?

Запишите свой ответ в виде числа минут. Ответ округлите
до целых.

 мин

Объяснение:

ХОДЬБА

Шагомер – устройство, которое помогает
вести подсчёт количества сделанных шагов
при ходьбе или беге. Использование этого
устройства помогает поддерживать своё
здоровье, быть всегда в хорошей физической
форме.

Елена Ивановна купила шагомер,
который считает только шаги при ходьбе или
беге.



Ходьба

Задание 3 / 4

Вы можете воспользоваться Online калькулятором
<https://www.desmos.com/scientific>

Прочитайте текст «Ходьба», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Елена Ивановна и её внучка Ира пользуются одинаковыми шагомерами. Сегодня они вместе вышли из дома и прогулялись по парку. Шагомер бабушки показал 3000 шагов, шагомер Иры – 3200 шагов. Какова длина шага Иры в сантиметрах?

Запишите свой ответ в виде числа. Ответ округлите до целых.

 см

ХОДЬБА

Шагомер – устройство, которое помогает вести подсчёт количества сделанных шагов при ходьбе или беге. Это устройство может быть самостоятельным гаджетом или встраиваться в смартфон. Его использование помогает поддерживать своё здоровье, быть всегда в хорошей физической форме.

Елена Ивановна купила шагомер, который считает только шаги при ходьбе или беге. Она знает, что длина её шага 62 см.



Ходьба

Задание 4 / 4

Прочитайте текст «Ходьба», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Друзья живут в одном подъезде. Станция метро находится в 357 метрах от их дома. Они решили оценить это расстояние количеством своих шагов. Длина шага у них примерно одинаковая – около 60 см. Никита считает, что от дома до станции ему надо сделать примерно 490 шагов, а Дима – 500 шагов.

С каким из следующих утверждений вы согласитесь?

- Оценка Никиты более точная, чем оценка Димы.
- Оценка Димы точнее, чем оценка Никиты.
- Оба мальчика дали очень грубую оценку.
- Оба мальчика дали достаточно точную оценку.

Объясните свой ответ.

ХОДЬБА

Расстояния на местности нередко измеряют шагами. Шагомер – устройство, которое помогает вести подсчёт количества сделанных шагов при ходьбе или беге. Это устройство может быть самостоятельным гаджетом или встраиваться в смартфон.

Двум друзьям, Никите и Диме, родители купили шагомеры, и они увлеклись оценкой длины пройденного расстояния количеством сделанных шагов.



Фигуры из спичек

Задание 1 / 4

При вычислении вы можете воспользоваться Online калькулятором <https://www.desmos.com/scientific>

Прочитайте текст «Фигуры из спичек», расположенный справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

Недавно каждый участник команды Гены делал модель куба из спичек.

Для создания модели из бумаги нужно вырезать одинаковые квадраты и на каждый из них для жёсткости наклеить 12 спичек. Затем специальным клеем склеить куб из полученных квадратов-граней. Сколько коробков спичек потребуется одной команде, если в каждой коробке 43 спички?

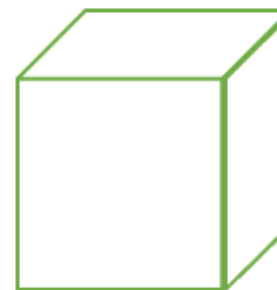
- 1 коробок
- 2 коробка
- 6 коробков
- 7 коробков

Объясните свой ответ.

ФИГУРЫ ИЗ СПИЧЕК

Шестиклассники посещают после уроков Клуб конструкторов. Недавно ребята начали изучать тему «Фигуры из спичек». По образцу или самостоятельно они конструируют плоские и пространственные фигуры, устанавливают закономерности в их создании.

Ребята работают по одному или в командах по 4 человека.



Фигуры из спичек

Задание 2 / 4

При вычислении вы можете воспользоваться Online калькулятором <https://www.desmos.com/scientific>

Прочитайте текст «Фигуры из спичек», расположенный справа. Запишите свои ответы на вопросы в виде чисел.

А) Сколько потребуется штук спичек, чтобы составить фигуру № 6 данной последовательности?

Запишите свой ответ в виде числа.

шт.

Б) Сколько всего потребуется штук спичек, чтобы составить фигуры с первой по десятую данной последовательности?

Запишите свой ответ в виде числа.

шт.

ФИГУРЫ ИЗ СПИЧЕК

Шестиклассники посещают после уроков Клуб конструкторов. На занятиях этого кружка ребята по образцу или самостоятельно конструируют плоские и пространственные фигуры, устанавливают закономерности в их создании.

На рисунке 1 изображены первые четыре фигуры последовательности из десяти фигур. Пете надо продолжить составлять *последовательность фигур из спичек по тому же правилу*.



Фигура 1

Фигура 2

Фигура 3

Фигура 4

Рисунок 1

Фигуры из спичек

Задание 3 / 4

Прочитайте текст «Фигуры из спичек», расположенный справа.
Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Стороны треугольника А составлены из спичек (см. рисунок 2).
Фигура Б составлена из таких треугольников. Лена решила
использовать для контура фигуры Б окрашенные спички. Сколько
окрашенных спичек ей потребуется?

Запишите свой ответ в виде числа.

сп.

ФИГУРЫ ИЗ СПИЧЕК

Шестиклассники посещают после уроков Клуб конструкторов.
На занятиях этого кружка ребята учатся изготавливать макеты и
модели несложных объектов, учатся анализировать, представлять,
моделировать. Недавно ребята начали изучать тему «Фигуры из
спичек». По образцу или самостоятельно они конструируют плоские
и пространственные фигуры, составленные из спичек.

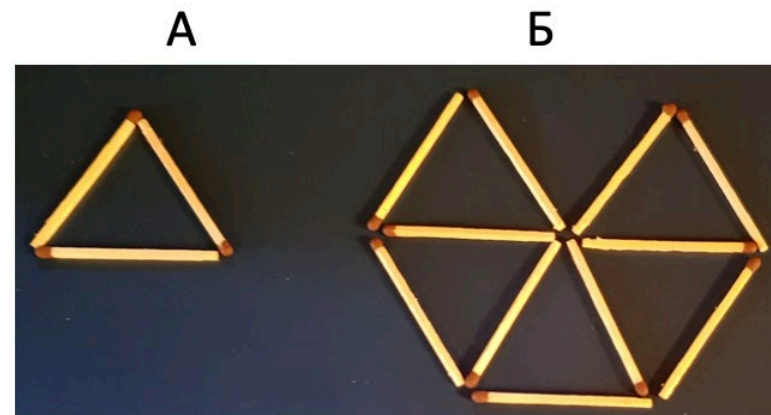


Рисунок 2

Фигуры из спичек

Задание 4 / 4

Прочитайте текст «Фигуры из спичек», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Михаил решил сделать из спичек макет сруба колодца (см. рисунок 3). Он подсчитал, что для одной стороны сруба ему нужно 12 спичек, для одной половины крыши – 13. Ещё 10 спичек нужны для других деталей сруба. Сколько спичек потребуется для макета?

Запишите свой ответ в виде числа.

сп.

ФИГУРЫ ИЗ СПИЧЕК

Шестиклассники посещают после уроков Клуб конструкторов. На занятиях этого кружка ребята учатся изготавливать макеты и модели несложных объектов. Недавно ребята начали изучать тему «Фигуры из спичек». По образцу или самостоятельно они конструируют плоские и пространственные фигуры, составленные из спичек.



Рисунок 3