

Автор:

Чибизова Екатерина Алексеевна,
учитель ГБОУ ООШ с. Подгорный

Ситуация - «Бег» (математическая грамотность)

Аня ученица 9 класса, решила заняться своим здоровьем и начать бегать по утрам. В интернете она нашла инфографику. Ознакомься с ней, чтобы ответить на вопросы.

БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК

Бегать опять стало модно. И это отличная тенденция. Древние греки были не дураки, когда провозгласили на много веков вперед: «Хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным – бегай».

Некоторые увлекаются джоггингом («шаркающая» беговая дорожка), кто-то бегает в гору, а есть и герои, предпочитающие марафон. Бег подходит для всех возрастов и позволяет оставаться в форме долгие годы.

Сколько бежать, чтобы сжечь калории от этих продуктов

	2 часа 18 минут	1330 ккал
Бигмак + большая порция картошки фри + большой стакан кока-колы		
	44 мин	460 ккал
	13 мин	139 ккал
Картофель фри, большая порция		330 мл
	2 ч 25 мин	1710 ккал
	23 мин	245 ккал
Кекс		
	46 мин	490 ккал
	1 ч 30 мин	682 ккал
Бургер		
	1 ч 54 мин	726 ккал
	23 мин	237 ккал
Жареный цыпленок		

Как избежать диабета, инфаркта и дожить до 100 лет

Дело техники

Для начала трезво оцените свою физическую форму. Если все сильно запущено, начните с пары-тройки минут бега. Если более или менее в порядке, начинайте с 10 мин (в спокойном темпе), прибавляя каждую неделю по 5 мин. Даже небольшую пробежку начинайте с разминки.

Дистанция 24,6 км в неделю сокращает риск болезни Альцгеймера на 40%.

● Опустите плечи. Держите их свободно, не позволяя подниматься вверх.

● Туловище в вертикальном положении. Если чувствуете, что сутулились, вдохните поглубже: тело выпрямится.

● Локти держите согнутыми под углом от 45 до 90 градусов.

Регулярные пробежки – профилактика диабета. Нормализуется уровень сахара в крови.

Бег сжигает на 50% больше калорий, чем ходьба. Но если ваш вес сильно выше нормы, все же замените бег быстрой ходьбой.

Смотрите вперед, а не под ноги.

Дыхание ритмично отрегулируйте под движение ног.

Риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний снижается на 45%.

● Напрягайте мышцы живота во время бега, чтобы создать мышечный корсет, защищающий позвоночник.

Во время бега задействовано 26 костей, 33 сустава, 112 связок и целая сеть нервов, сухожилий, кровеносных сосудов.

● Бежать по улице полезнее, чем на беговой дорожке в спортзале. И калорий сжигается на 7% больше.

200 мускулов приходят в движение.

● Спортсмены ставят стопу на носок. Это экономит силы. КПД такой техники оставляет далеко позади все остальные. Особенно это актуально для спринта.

Если пробегать 32 км в неделю, на 20% возрастает вероятность дожить до 100 лет.

● Колени слегка согнуты и дают амортизацию при приземлении.

● Распространенная ошибка постановки стопы у любителей – перекал с пятки на носок.

● В среднем любители бега двигаются со скоростью 185 - 200 шагов в минуту.

ЗАДАНИЕ №1

Область содержания: количество (арифметика)

Контекст: личностный

Познавательная деятельность: Формулировать ситуацию математически

Уровень области функциональной грамотности: 1

Задание: Аня съела целую плитку горькой шоколадки. Сколько в ней калорий и сколько Ане необходимо бегать, чтобы сжечь эти калории?

Ответ: _____ ккал, _____ мин.

ОЦЕНКА ЗАДАНИЯ

Ответ принимается полностью, если: 474 ккал, 46 минут

Ответ принимается частично, если:

- отсутствует один из ответов на вопрос (474 ккал, _____ мин./ _____ ккал, 46 мин);

- неверно записан один из ответов (474 ккал, 45 мин./ 470 ккал, 46 мин);

Ответ не принимается, если

- другой ответ;

- ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ №2

Область содержания: изменения и зависимости (алгебра)

Контекст: личный

Познавательная деятельность: Применять математические понятия, факты, процедуры размышления

Уровень области функциональной грамотности: 3

Задание: Аня решила бегать по 50 км в неделю. Но бегать она будет только по нечётным дням недели.

В первый день она хочет пробегать 40% от запланированного количества километров в неделю, во второй день и последний день по 19% и в третий день оставшееся расстояние. Заполни таблицу, определив дни недели и количество километров.

Ответ:

День недели	Количество км

ОЦЕНКА ЗАДАНИЯ

Ответ принимается полностью, если:

День недели	Количество км
Понедельник	20 км
Среда	9,5 км
Пятница	11 км
Воскресенье	9,5 км

Ответ принимается частично, если:

- отсутствует один из ответов на вопрос

День недели	Количество км
Понедельник	20 км
Среда	9,5 км
Пятница	
Воскресенье	9,5 км

- неверно записан один из ответов

День недели	Количество км
Понедельник	20 км
Среда	9,5 км
Пятница	11 км
Суббота	9,5 км

Ответ не принимается, если

- другой ответ;

- ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ №3

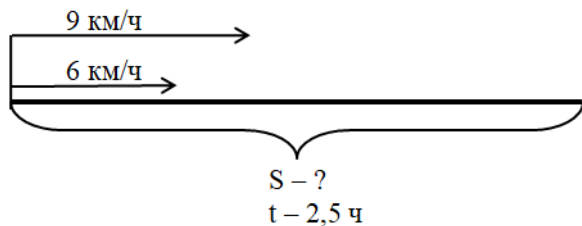
Область содержания: Неопределённость и данные (статистика)

Контекст: личностный

Познавательная деятельность: Формулировать ситуацию математически

Уровень области функциональной грамотности: 4

Задание: Перед тобой представлена схема. Используя схему, составь задачу и реши её.



Ответ: _____

ОЦЕНКА ЗАДАНИЯ

Ответ принимается полностью, если: Аня вместе с сестрой (братом/подругой и т.д.) решила бегать вместе. Они одновременно выбежали из дома. Аня бежала со скоростью 9 км/ч, а её сестра – 6 км/ч.

Какое расстояние они пробегут через 2 часа?

$9 \cdot 2,5 = 22,5$ (км) – пробежит Аня через 2 часа.

$6 \cdot 2,5 = 15$ (км) – пробежит сестра Ани за 2 часа.

Ответ: 22,5 км пробежит Аня и 15 км её сестра за 2 часа.

Ответ принимается частично, если:

- отсутствует решение задачи;

- отсутствует один из ответов на вопрос (не нашли скорость подруги/друга/брата/Ани и т.д.);

- отсутствует «Ответ».

Ответ не принимается, если

- другой ответ (замена данных схемы/неверно прочитана схема);

- ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ №4

Область содержания: Пространство и форма

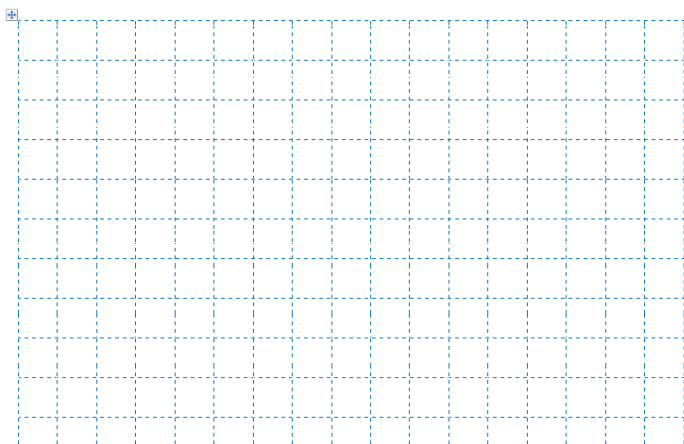
Контекст: личностный

Познавательная деятельность: Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты

Уровень области функциональной грамотности: 5

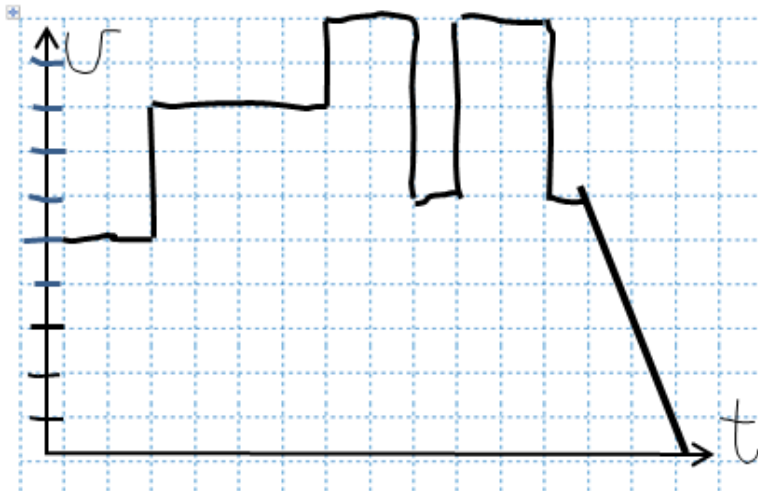
Задание: Аня тренировалась в течении 35 минут. Тренировку она начала с 5 минут ходьбы со скоростью 5,5 км/ч, потом в течении 10 минут она бежала со скоростью 8 км/ч, дальше чередовала 5 минут бега со скоростью 10 км/ч и 2,5 минуты ходьбы со скоростью 6 км/ч. Закончила тренировку 5 минутной ходьбой с постепенным сбрасыванием скорости от 6 км/ч до 0 км/ч. Используя эти данные, построй график.

Ответ:



ОЦЕНКА ЗАДАНИЯ

Ответ принимается полностью, если:



= 2,5 мин, 1 км/ч

Ответ принимается частично, если:

- указано значение только для одной единицы;
- указано обозначение только одной оси.

Ответ не принимается, если

- не указаны значения делений;
- не указаны обозначения скорость и время на графике;
- ответ отсутствует.