

9 КЛАСС
2 ВАРИАНТ
ПРЕДПРАЗДНИЧНАЯ РАСПРОДАЖА

Чтобы привлечь покупателей и распродать товар, магазины устраивают сезонные распродажи.



Предпраздничная распродажа

Задание 1 / 2

Прочитайте текст «Предпраздничная распродажа», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

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

Магазин мужской одежды проводит предпраздничную акцию: «За покупку стоимостью до 5 тыс. рублей даётся скидка 5%, от 5 до 10 тыс. рублей – скидка 10 %, свыше 10 тыс. рублей – скидка 20%».

Покупатель выбрал товар стоимостью 8800 рублей.
Сколько он заплатит за этот товар с учётом скидки?

Ответ:

Предпраздничная распродажа

Задание 2 / 2

Воспользуйтесь текстом «Предпраздничная распродажа», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос, а затем запишите решение.

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

Торговая компания продаёт спортивную одежду и обувь в двух магазинах – «Спринт» и «Старт». Ассортимент и цены на товары в этих магазинах были одинаковые, но в период предпраздничной распродажи в этих магазинах ввели разные системы скидок.

Магазин «Спринт»	Магазин «Старт»
Третий товар в подарок! $1 + 1 = 3$	Скидка на второй товар в чеке – 20%, скидка на третий товар в чеке – 30%
<i>Товары в чеке располагаются в порядке уменьшения их стоимости.</i>	

Юра собирается купить спортивный костюм, кроссовки и футболку. До распродажи они стоили 1200 руб., 2500 руб. и 300 руб. соответственно.

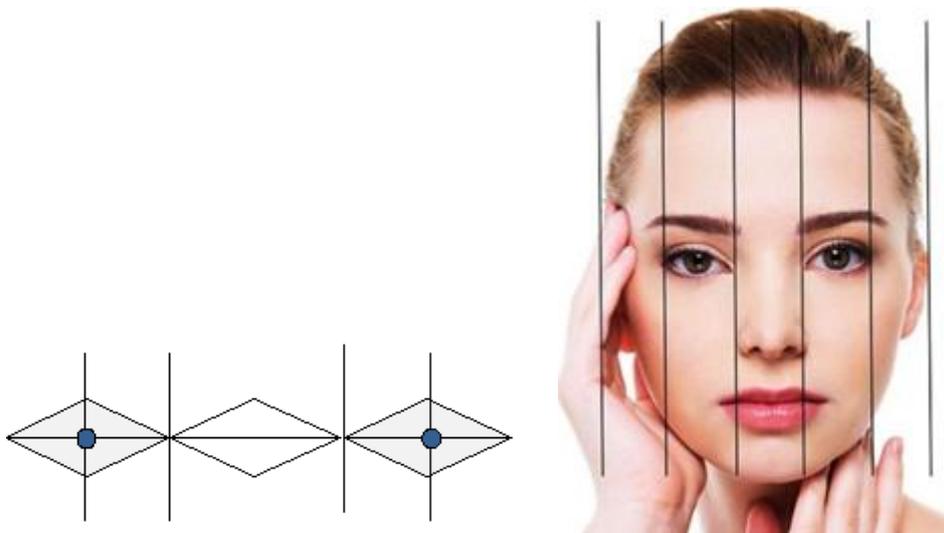
В каком магазине ему выгоднее сделать эту покупку?

Ответ:

Решение:

ПРОПОРЦИИ ЛИЦА

У большинства взрослых людей с правильными (симметричными) пропорциями лица промежуток между глазами, считая между их внутренними углами, равен ширине глаза и составляет $3\frac{1}{2}$ см.



Задание 1 / 2

Прочитайте текст «Пропорции лица», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

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

Межзрачковое расстояние - это расстояние (в миллиметрах) между центрами зрачков (середиными глаз).

Данное расстояние важно при изготовлении очков по рецепту, который выписывает врач.

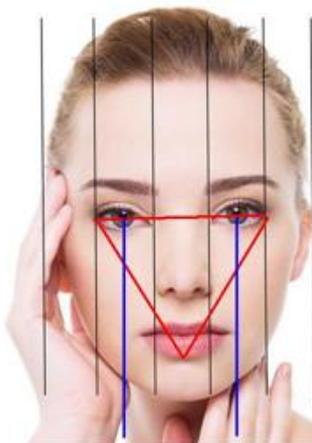
Вычислите межзрачковое расстояние, которое встречается у большинства взрослых людей с правильными пропорциями лица.

Ответ: мм

Задание 2 / 2

Воспользуйтесь текстом «Пропорции лица», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

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



В художественной школе учащимся дали задание нарисовать эскиз лица с правильными пропорциями.

Преподаватель дал подсказку по расположению глаз и губ на эскизе лица:

«Если соединить линиями точки внешних углов глаз и точку середины края нижней губы, получится равносторонний треугольник».

Вычислите расстояние от линии глаз до точки середины края

нижней губы, если на эскизе расстояние между внутренними углами глаз равно 35 мм.

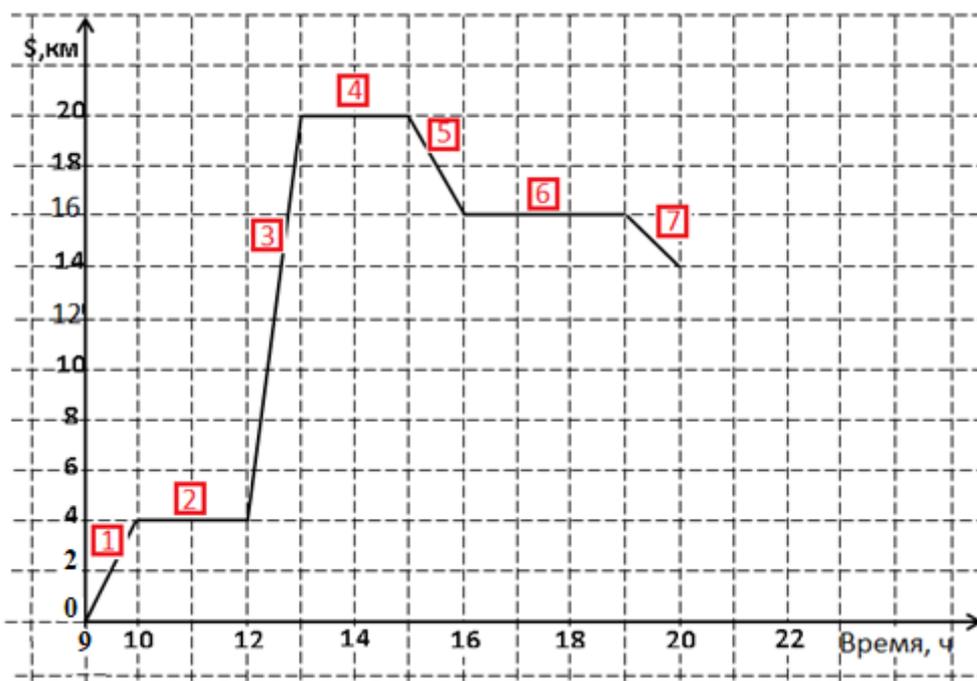
В ответе укажите приближённое значение, выраженное в миллиметрах.

Ответ: мм

ЭККУРСИЯ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Группа туристов отправилась на экскурсию по природно-этнографическому заповеднику. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы посетили этнографическую деревню, совершили пешие и велосипедные переходы, переправы через горную реку.

Среди туристов был математик, который фиксировал необходимые данные и описал их путь с помощью графика. По горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние (по маршруту), на котором туристы находятся от базы.



Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Эккурсия по заповеднику», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

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

Какие утверждения НЕВЕРНЫ?

Отметьте все варианты.

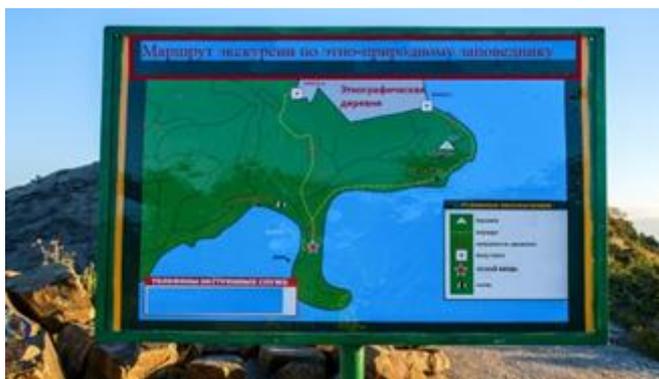
Всего за день туристы преодолели 20 км.

В 12 ч туристы находились от турбазы на расстоянии 12 км.

Туристы прибыли в лесной лагерь в 20 ч.

Первые 10 км пути туристы преодолели примерно за 3,5 часа.

За последний час туристы прошли 2 км.

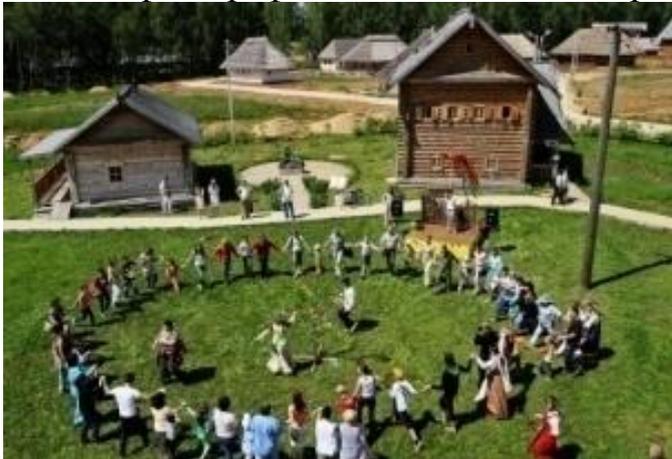


Задание 2 / 3

Воспользуйтесь текстом «Экскурсия по заповеднику», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

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

Среди туристов был и фотограф, который делал снимки в течение всего дня. На каких участках маршрута могла быть сделана фотография «Посещение этнографической деревни»?



Посещение этнографической деревни

Укажите в ответе один из возможных вариантов.

Ответ:

Задание 3 / 3

Воспользуйтесь текстом «Экскурсия по заповеднику», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос, а затем запишите решение.

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

Маршрут по природно-этнографическому заповеднику от туристической базы до лесного лагеря планируют сделать велосипедным. За какое наименьшее время можно будет преодолеть этот маршрут на велосипеде без остановок?

Дополнительная информация: В условиях пересечённой местности скорость пешехода по ровной грунтовой дороге – от 3 до 5 км/ч, скорость велосипедиста – от 10 до 15 км/ч. Выразите ответ в часах (ч) и минутах (мин).

Ответ: ч

МИН

Решение:

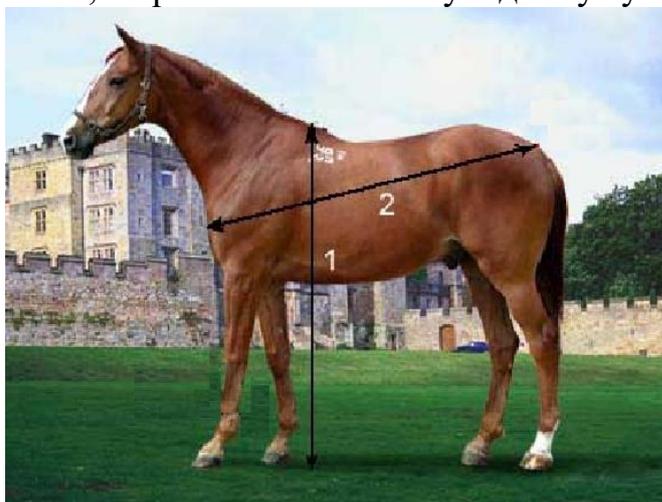


КОНКУР

Конкур – олимпийский конный вид спорта по преодолению препятствий, установленных в определённом порядке.

Соревнования проходят на специальном поле для конкура.

Выбирая лошадь для конкура, обращают внимание, прежде всего, на рост в холке и косую длину туловища.



На фото цифрами обозначены:

1 – рост в холке, H (см);

2 – косая длина туловища, L (см).

Для конкура эти характеристики должны удовлетворять двум условиям:

Условие 1:	Нижняя допустимая граница роста в холке – 167 см, верхняя допустимая граница – 177 см;
Условие 2:	Косая длина туловища не должна быть меньше роста в холке и не должна превышать его более чем на 4 см.

Задание 1 / 2

Прочитайте текст «Конкур», расположенный справа.

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

При подготовке рекомендаций специалистам, которые занимаются отбором лошадей для конкура, словесные формулировки заменяют на математические выражения.

Запишите в виде двойных неравенств значения характеристик H и L , которые удовлетворяют двум условиям конкура.

Перетащите необходимые элементы (буквы, знаки, числа) в соответствующие места для ответа, чтобы получились требуемые двойные неравенства. Чтобы изменить ответ, можно вернуть выбранный элемент в исходное местоположение и перетащить на это место другой элемент.

\leq

\geq

$<$

$>$

$+$

H

L

167

177

4

Ответ:

Условие 1:

Задание 2 / 2

Воспользуйтесь текстом «Конкур», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

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

На конноспортивной базе десять лошадей. Их характеристики представлены в таблице. Какие из них удовлетворяют условиям для конкура?

№	Кличка лошади	Рост в холке, см	Косая длина туловища, см
1	Анкор	177	180
2	Бремен	178	178
3	Пегас	161	164
4	Буцефал	170	176
5	Хан	166	165
6	Лувр	175	173
7	Марлон	172	172
8	Кавказ	164	168
9	Айс	180	181
10	Сюрприз	158	160

Отметьте **всех** лошадей, характеристики которых удовлетворяют условиям для конкура.