

4

2



3

1

ФГОС

УМК

Т. П. Быкова

ТЕСТЫ

повышенной трудности
по математике

Вторая часть

К учебникам М. И. Моро и др.

«Математика. 4 класс. В 2-х частях»,

Н. Б. Истоминой «Математика. 4 класс. В 2-х частях»,

В. Н. Рудницкой и др. «Математика. 4 класс. В 2-х частях»

учени _____ класса _____

_____ школы _____

4

класс



Учебно-методический комплект

Т. П. Быкова

ТЕСТЫ

повышенной трудности

по математике

К учебникам:

М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс. В 2-х частях»,
Н. Б. Истоминой «Математика. 4 класс. В 2-х частях»,
В. Н. Рудницкой и др. «Математика. 4 класс. В 2-х частях»

4 класс

Часть 2

Рекомендовано

ИСМО Российской Академии Образования

Издательство

«ЭКЗАМЕН»

Москва, 2015

УДК 373:51(075.2)
ББК 22.1я71
Б95

Имена авторов и названия цитируемых изданий указаны на титульном листе данной книги (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Изображения учебных изданий приведены на обложке данного издания исключительно в качестве иллюстративного материала (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Быкова Т. П.

Б95 Тесты повышенной трудности по математике: 4 класс. Ч. 2. ФГОС / Т. П. Быкова. — М.: Издательство «Экзамен», 2015. — 64 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-09005-2

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения) для начальной школы.

Пособие содержит задания по основным темам курса математики 4-го класса, рассматриваемым в учебниках разных авторов. Все тесты представлены в двух вариантах. Каждый вариант содержит задания трёх уровней сложности. В варианты ответов к тестовым заданиям заложены типичные ошибки, допускаемые учащимися. Это позволит не только проконтролировать правильность выполнения заданий, но и оценить уровень учебных достижений учащихся.

Пособие адресовано учителям, а также родителям, принимающим активное участие в обучении своих детей.

Приказом № 729 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных организациях.

УДК 373:51(075.2)
ББК 22.1я71

Учебное издание

Быкова Татьяна Петровна
ТЕСТЫ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ
ПО МАТЕМАТИКЕ
4 класс
Часть 2

Издательство «ЭКЗАМЕН»

Гигиенический сертификат № РОСС RU. АЕ51. Н 16582 от 08.04.2014 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*. Редактор *С. В. Бахтина*

Технический редактор *Л. В. Павлова*. Художественный редактор *Л. В. Демьянова*

Корректоры *Л. В. Дьячкова*, *Н. С. Дума*. Дизайн обложки *М. С. Михайлова*

Компьютерная верстка *А. П. Юскова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8. www.examen.biz

E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz; по вопросам реализации: sale@examen.biz
тел./факс 641-00-30 (многоканальный)

Подписано в печать 26.12.2014. Формат 70х100/16. Гарнитура «TextBookC».
Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 2,51. Усл. печ. л. 5,2. Тираж 10 000 экз. Заказ № 5920/14.

Общероссийский классификатор продукции

ОК 005-93, том 2; 953005 — книги, брошюры, литература учебная

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт», г. Тверь, www.pareto-print.ru

ISBN 978-5-377-09005-2

© Быкова Т. П., 2015
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2015

Содержание

Тест 1. Числовой луч

Вариант 1.....	4
Вариант 2.....	7

Тест 2. Движение по числовому лучу. Формула одновременного движения

Вариант 1.....	10
Вариант 2.....	13

Тест 3. Действия над составными именованными числами

Вариант 1.....	16
Вариант 2.....	19

Тест 4. Сравнение и измерение углов

Вариант 1.....	22
Вариант 2.....	26

Тест 5. Диаграммы

Вариант 1.....	30
Вариант 2.....	37

Тест 6. Координаты на плоскости

Вариант 1.....	44
Вариант 2.....	48

Тест 7. График движения

Вариант 1.....	52
Вариант 2.....	58

Ответы.....	64
-------------	----

ТЕСТ 1

Числовой луч

ВАРИАНТ 1

A1. Выбери верное высказывание.

- а) Из двух чисел больше то, которое расположено на числовом луче левее.
- б) Из двух чисел больше то, которое расположено на числовом луче правее.
- в) Числа нельзя сравнить с помощью числового луча.
- г) Не всегда число, расположенное на числовом луче левее, меньше, чем число, расположенное на числовом луче правее.

A2. Чему равно число a ?



- а) 2
- б) $2\frac{1}{3}$
- в) 7
- г) 3

A3. Чему равна цена деления шкалы числового луча?



- а) 2
- б) 1
- в) 4
- г) 6

A4. Какую координату имеет точка A на числовом луче?



- а) $A(7)$ б) $A\left(3\frac{1}{2}\right)$ в) $A\left(2\frac{3}{4}\right)$ г) $A\left(3\frac{1}{2}\right)$

A5. Какую координату имеет точка A на числовом луче, если цена деления равна $\frac{1}{3}$ единицы?



- а) $\frac{1}{3}$ б) 6 в) 2 г) $1\frac{2}{3}$

A6. Какая точка на числовом луче имеет координату 2, если цена деления числового луча равна $\frac{1}{2}$?



- а) A б) B в) C г) D

A7. Точка A на числовом луче имеет координату 3, а точка B — координату $2\frac{1}{4}$. Каково расстояние между этими точками?

- а) $2\frac{1}{4}$ б) $\frac{3}{4}$ в) $5\frac{1}{4}$ г) 3

Б1. Точка A на числовом луче имеет координату $5\frac{2}{7}$.

Расстояние от точки A до точки B равно $\frac{5}{7}$. Какую координату имеет точка B ?

а) $B\left(4\frac{4}{7}\right)$

в) $B\left(5\frac{7}{7}\right)$

б) $B\left(4\frac{4}{7}\right)$ или $B\left(4\frac{2}{7}\right)$

г) $B(6)$ или $B\left(4\frac{4}{7}\right)$

Б2. Точка A имеет на числовом луче координату $\frac{5}{7}$.

Точка B расположена левее точки A . Что можно сказать о расстоянии между точками A и B ?

а) расстоянию между точками A и B меньше 1

б) расстоянию между точками A и B больше 1

в) расстояние между точками A и B может быть как больше, так и меньше 1

г) расстоянию между точками A и B равно 1

В1. Расстояние от точки $A\left(\frac{2}{5}\right)$ до начала луча равно одной клетке. Чему равно расстояние от начала луча до точки $B(2)$?

а) 3 клетки

в) 10 клеток

б) 6 клеток

г) 5 клеток

ТЕСТ 1

Числовой луч

ВАРИАНТ 2

A1. Выбери верное высказывание.

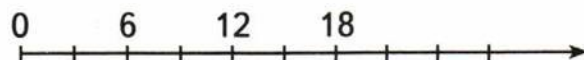
- а) Число, расположенное на числовом луче левее, всегда меньше, чем число, расположенное на числовом луче правее.
- б) Число, расположенное на числовом луче левее, больше, чем число, расположенное на числовом луче правее.
- в) Какое из двух чисел больше, не зависит от их расположения на числовом луче.
- г) Равным числам могут соответствовать разные точки на числовом луче.

A2. Чему равно число a ?



- а) 2 б) 4 в) $1\frac{3}{4}$ г) $2\frac{1}{3}$

A3. Чему равна цена деления шкалы числового луча?



- а) 1 б) 6 в) 12 г) 3

A4. Какую координату имеет точка A на числовом луче?



- а) $A(2)$ б) $A\left(2\frac{1}{3}\right)$ в) $A(7)$ г) $A\left(2\frac{3}{4}\right)$

A5. Какую координату имеет точка A на числовом луче, если цена деления равна $\frac{1}{5}$ единицы?



- а) $1\frac{2}{5}$ б) 7 в) 35 г) $5\frac{1}{5}$

A6. Какая точка на числовом луче имеет координату 2, если цена деления числового луча равна $\frac{1}{3}$?



- а) A б) B в) C г) D

A7. Точка A на числовом луче имеет координату 5, а точка B — координату $3\frac{3}{4}$. Каково расстояние между этими точками?

- а) $1\frac{1}{4}$ б) $8\frac{3}{4}$ в) $2\frac{1}{4}$ г) $3\frac{1}{4}$

Б1. Точка A на числовом луче имеет координату $2\frac{2}{9}$.

Расстояние от точки A до точки B равно $\frac{7}{9}$. Какую координату имеет точка B ?

а) $B\left(1\frac{4}{9}\right)$

в) $B\left(2\frac{9}{9}\right)$

б) $B\left(1\frac{4}{9}\right)$ или $B(3)$

г) $B\left(3\frac{1}{9}\right)$ или $B\left(1\frac{4}{9}\right)$

Б2. Точка A имеет на числовом луче координату $\frac{5}{7}$.

Точка B расположена правее точки A . Что можно сказать о расстоянии между точками A и B ?

а) расстоянию между точками A и B меньше 1

б) расстоянию между точками A и B больше 1

в) расстояние между точками A и B может быть как больше, так и меньше 1

г) расстоянию между точками A и B равно 1

В1. Расстояние от точки $A\left(\frac{2}{3}\right)$ до начала луча равно одной клетке. Чему равно расстояние от начала луча до точки $B(2)$?

а) 3 клетки

в) 10 клеток

б) 6 клеток

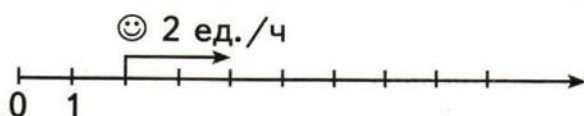
г) 5 клеток

ТЕСТ 2

Движение по числовому лучу. Формула одновременного движения

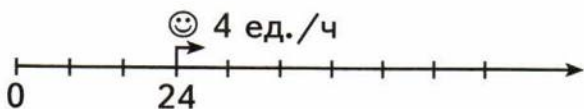
ВАРИАНТ 1

- A1. Какую координату имеет точка, в которой колобок окажется через 1 ч 30 мин после начала движения?



- а) 4 б) 6 в) 5 г) 7

- A2. Какую координату имеет точка, в которой колобок окажется через 2 ч после начала движения?



- а) 48 б) 72 в) 32 г) 88

- A3. Маша догоняет Дашу. Скорость Даши равна V_1 . Какова скорость сближения девочек, если скорость Маши равна V_2 ?

- а) $V_1 + V_2$
б) $V_2 - V_1$
в) $V_1 - V_2$
г) скорость сближения можно выразить только при движении навстречу

А4. Два мальчика идут навстречу друг другу. Первый движется со скоростью 5 км/ч, второй — со скоростью 4 км/ч. На сколько километров расстояние между ними уменьшится через 2 ч?

- а) на 2 км
- б) на 9 км
- в) на 18 км
- г) на вопрос нельзя ответить, так как мы не знаем первоначального расстояния между мальчиками

А5. Лиса увидела зайца, находящегося от неё на расстоянии 200 м, и погналась за ним. Скорость зайца 20 км/ч, а скорость лисы — 15 км/ч. Через какое время лиса догонит зайца?

- а) через 5 ч
- б) через 40 мин
- в) через 4 ч
- г) лиса не догонит зайца

А6. Два пешехода, движущиеся навстречу друг другу с одинаковой скоростью, встретились через 4 ч после начала движения. Какое утверждение не является верным?

- а) Каждый из пешеходов прошёл одинаковое расстояние до встречи.
- б) Каждый из пешеходов шёл до встречи два часа.
- в) Первый пешеход прошёл до встречи половину первоначального расстояния между ними.
- г) Каждый из пешеходов шёл до встречи 4 ч.

A7. Коля бежит впереди Вити со скоростью 7 км/ч. Витя бежит за Колей со скоростью 8 км/ч. Выберите скорость, соответствующую данной схеме движения.

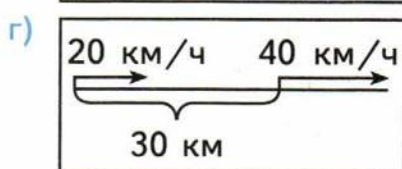
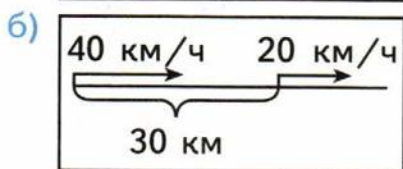
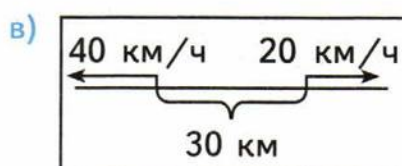
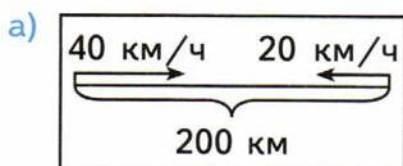
а) $V_{\text{сбл.}} = 1 \text{ км/ч}$

в) $V_{\text{сбл.}} = 15 \text{ км/ч}$

б) $V_{\text{удал.}} = 1 \text{ км/ч}$

г) $V_{\text{удал.}} = 15 \text{ км/ч}$

A8. На каждой из схем объекты движутся в течение двух часов. В каком случае произойдёт встреча?



Б1. Саша погнался за Колей и догнал его через 30 мин. Скорость Саши — 6 км/ч, а скорость Коли — 5 км/ч. Какое расстояние было между мальчиками первоначально?

а) 30 м

б) 1 км

в) 500 м

г) 2 км

Б2. Первый велосипедист движется со скоростью 15 км/ч, а второй — со скоростью 20 км/ч. Расстояние между ними сокращается и через 2 часа стало равным 10 км. Как движутся велосипедисты?

а) навстречу друг другу

б) первый велосипедист впереди второго, второй догоняет первого

в) второй велосипедист впереди первого, первый догоняет второго

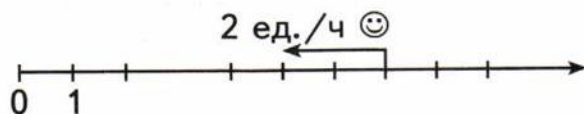
г) в противоположных направлениях

ТЕСТ 2

Движение по числовому лучу. Формула одновременного движения

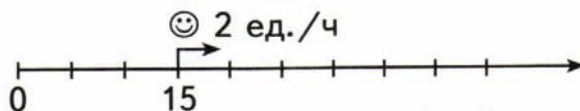
ВАРИАНТ 2

- A1. Какую координату имеет точка, в которой колобок окажется через 1 час 30 минут после начала движения?



- а) 4 б) 6 в) 5 г) 7

- A2. Какую координату имеет точка, в которой колобок окажется через 2 часа после начала движения?



- а) 19 б) 25 в) 45 г) 35

- A3. Маша убегает от Даши. Скорость Даши равна V_1 . Какова скорость удаления девочек, если скорость Маши равна V_2 ?

а) $V_1 + V_2$

б) $V_2 - V_1$

в) $V_1 - V_2$

- г) скорость удаления можно выразить только при движении в противоположных направлениях

- A4. Два мальчика движутся в противоположных направлениях. Первый движется со скоростью 5 км/ч, второй — со скоростью 4 км/ч. На сколько километров расстояние между ними увеличится через 2 ч?
- а) на 2 км
 - б) на 9 км
 - в) на 18 км
 - г) на вопрос нельзя ответить, так как мы не знаем первоначального расстояния между мальчиками
- A5. Два велосипедиста движутся в одном направлении. Сейчас расстояние между ними 20 км. Скорость первого велосипедиста, движущегося впереди, равна 15 км/ч, а второго велосипедиста, движущегося позади, — 20 км/ч. Через какое время второй велосипедист догонит первого?
- а) через 4 ч
 - б) через 5 ч
 - в) через 2 ч
 - г) второй велосипедист не догонит первого
- A6. Два пешехода движутся навстречу друг другу. Скорость первого пешехода больше скорости второго. Пешеходы встретились через 4 ч после начала движения. Выбери верное утверждение.
- а) Каждый из пешеходов прошёл одинаковое расстояние до встречи.
 - б) Каждый из пешеходов шёл до встречи 2 ч.
 - в) Первый пешеход прошёл до встречи большее расстояние, чем второй.
 - г) Первый пешеход шёл до встречи больше времени, чем второй.

A7. Коля бежит впереди Вити со скоростью 8 км/ч. Витя бежит за Колей со скоростью 7 км/ч. Выберите скорость, соответствующую данной схеме движения.

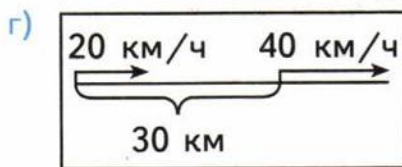
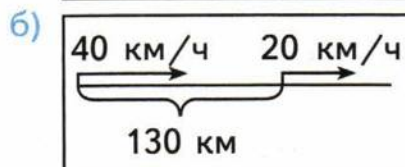
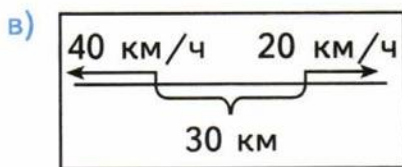
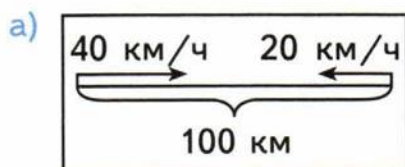
а) $V_{\text{сбл.}} = 1 \text{ км/ч}$

в) $V_{\text{сбл.}} = 15 \text{ км/ч}$

б) $V_{\text{удал.}} = 1 \text{ км/ч}$

г) $V_{\text{удал.}} = 15 \text{ км/ч}$

A8. На каждой из схем объекты движутся в течение двух часов. В каком случае произойдёт встреча?



Б1. Саша погнался за Колей и догнал его через 20 мин. Скорость Саши — 8 км/ч, а скорость Коли — 5 км/ч. Какое расстояние было между мальчиками первоначально?

а) 30 м

б) 1 км

в) 500 м

г) 2 км

Б2. Первый велосипедист движется со скоростью 15 км/ч, а второй — со скоростью 20 км/ч. Расстояние между ними увеличивается и через 2 часа стало равным 70 км. Как движутся велосипедисты?

а) навстречу друг другу

б) первый велосипедист впереди второго, второй догоняет первого

в) второй велосипедист впереди первого, первый догоняет второго

г) в противоположных направлениях

ТЕСТ 3

Действия над составными именованными числами

ВАРИАНТ 1

A1. Выбери результат выполнения действий:

$$56 \text{ м } 43 \text{ см} + 88 \text{ см} - 12 \text{ м } 23 \text{ см}.$$

а) 45 м 80 см

в) 45 м 8 см

б) 44 м 80 см

г) 44 м 8 см

A2. На сколько 2 суток 13 часов больше, чем 1 сутки 20 часов?

а) на 7 часов

в) на 1 сутки 7 часов

б) на 17 часов

г) на 23 часа

A3. Сравните $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2$ и 3456 см^2

а) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 > 3456 \text{ см}^2$

б) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 < 3456 \text{ см}^2$

в) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 = 3456 \text{ см}^2$

г) эти величины нельзя сравнивать

A4. Выбери именованное число, не являющееся результатом выполнения действия:

$$5 \text{ т } 380 \text{ кг} + 4 \text{ ц } 120 \text{ кг}.$$

а) 5 т 5 ц

в) 55 ц

б) 5 т 500 кг

г) 5050 кг

А5. Для пошива партии наволочек требуется 145 м 90 см ткани, а для пошива партии простынь — в 3 раза больше. Сколько ткани требуется для пошива партии простынь?

а) 435 м 90 см

в) 437 м 70 см

б) 435 м 27 см

г) 437 м 27 см

А6. На пошив 3 простыней использовали 7 м 20 см ткани. Сколько метров ткани пошло на одну наволочку?

а) 2 м 40 см

б) 3 м 40 см

в) 2 м ушло на пошив простыней и 1 м 20 см осталось

г) 2 м ушло на пошив простыней и 20 см осталось

А7. Выбери верное равенство.

а) 1 ар = 100 м

в) 1 ар = 10 000 м²

б) 1 ар = 100 м²

г) 1 ар = 10 м²

А8. Длина земельного участка прямоугольной формы 150 м, а ширина — 90 м. Чему равна площадь этого участка в гектарах?

а) 13 500 га

в) 13 га 500 м²

б) 135 га

г) 1 га 3500 м²

Б1. 3 ящика с яблоками весят 92 кг 700 г, а пустой ящик — 4 кг 250 г. Сколько килограммов яблок в каждом ящике?

а) 29 кг 480 г

в) 88 кг 450 г

б) 26 кг 650 г

г) 79 кг 950 г

Б2. Земельный участок прямоугольной формы имеет размеры 150 м и 280 м. $\frac{2}{3}$ этого участка уже вспахано. Какую площадь осталось вспахать?

а) 28 000 м

в) 2 га 8000 м²

б) 28 ар

г) 2 га 800 м²

ТЕСТ 3

Действия над составными именованными числами

ВАРИАНТ 2

A1. Выбери результат выполнения действий:

$$17 \text{ м } 36 \text{ см} - 5 \text{ м } 18 \text{ см} + 21 \text{ м } 64 \text{ см}.$$

- а) 34 м 18 см
- б) 33 м 82 см
- в) 34 м 82 см
- г) 33 м 18 см

A2. На сколько 2 суток 8 часов больше, чем 1 сутки 19 часов?

- а) на 1 сутки 11 часов
- б) на 11 часов
- в) на 1 сутки 3 часа
- г) на 13 часов

A3. Сравните $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2$ и 3456 дм^2

- а) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 > 3456 \text{ дм}^2$
- б) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 < 3456 \text{ дм}^2$
- в) $3 \text{ м}^2 456 \text{ см}^2 = 3456 \text{ дм}^2$
- г) эти величины нельзя сравнивать

A4. Выбери именованное число, не являющееся результатом выполнения действия:

$$16 \text{ т } 380 \text{ кг} - 9 \text{ ц } 180 \text{ кг}.$$

- а) 151 ц 200 кг
- б) 153 ц
- в) 7 ц 200 кг
- г) 15 т 3 ц

A5. Для пошива партии рубашек требуется 57 м 60 см ткани, а для пошива партии платьев — в 2 раза больше. Сколько требуется ткани для пошива партии платьев?

а) 115 м 20 см

в) 114 м 60 см

б) 114 м 20 см

г) 115 м 60 см

A6. Для пошива 6 рубашек потребовалось 7 м 20 см ткани. Сколько ткани пошло на одну рубашку?

а) 1 м 20 см

б) 2 м 20 см

в) 1 м ушло на пошив одной рубашки и 1 м 20 см ткани осталось

г) 1 м ушло на пошив одной рубашки и 20 см ткани осталось

A7. Выбери верное равенство.

а) 1 гектар = 100 м²

в) 1 гектар = 100 000 м²

б) 1 гектар = 10 000 м

г) 1 гектар = 10 000 м²

A8. Длина земельного участка прямоугольной формы 150 м, а ширина — 90 м. Чему равна площадь этого участка в арах?

а) 13 500 ар

в) 13 ар 500 м²

б) 135 ар

г) 1 ар 3500 м²

B1. 5 ящиков с яблоками весят 100 кг 600 г, а пустой ящик — 4 кг 250 г. Сколько весят яблоки в каждом ящике?

а) 96 кг 350 г

в) 17 кг 570 г

б) 87 кг 850 г

г) 19 кг 270 г

Б2. Земельный участок прямоугольной формы имеет размеры 180 м и 120 м. $\frac{2}{3}$ этого участка уже вспахано. Какую площадь осталось вспахать?

а) 1 га 4400 м²

в) 14 400 м

б) 14 га 400 м²

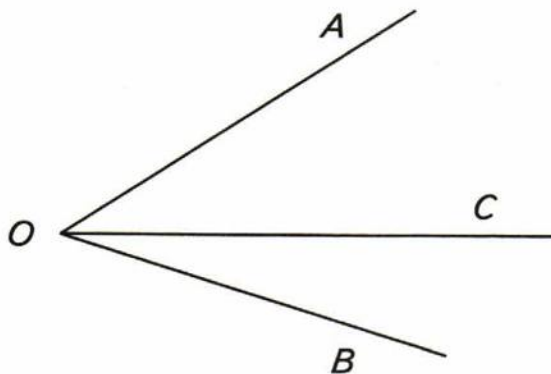
г) 14 ар 400 м²

ТЕСТ 4

Сравнение и измерение углов

ВАРИАНТ 1

A1. Выбери вариант, в котором все неравенства верные.



а) $\angle AOC > \angle AOB$
 $\angle COA < \angle BOA$

в) $\angle COB > \angle AOB$
 $\angle BOA > \angle AOC$

б) $\angle AOC < \angle AOB$
 $\angle BOC < \angle BOA$

г) $\angle COA < \angle AOC$
 $\angle AOB > \angle BOC$

A2. Угол AOB прямой, OC — биссектриса $\angle AOB$. Что можно сказать про угол AOC ?

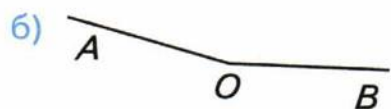
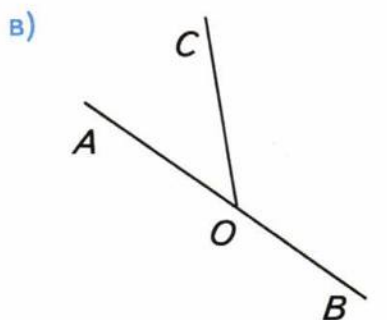
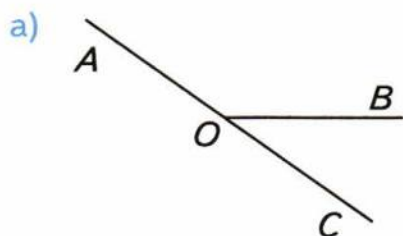
а) $\angle AOC$ — острый

б) $\angle AOC$ — прямой

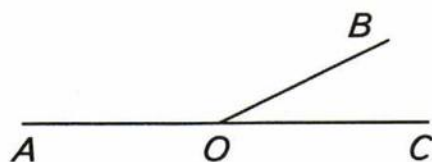
в) $\angle AOC$ — тупой

г) $\angle AOC$ — может быть как острым, так и тупым

A3. Выбери рисунок, на котором угол AOB является развёрнутым.



A4. $\angle BOC = 40^\circ$. Чему равен $\angle BOA$?



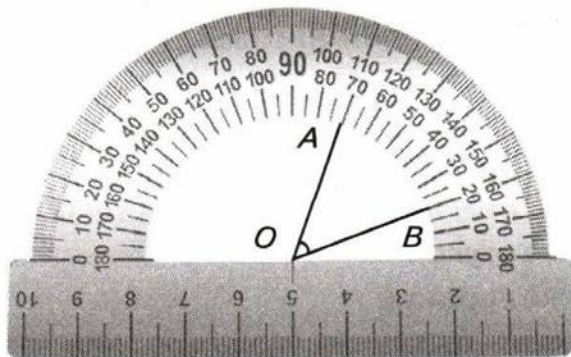
а) 40°

б) 80°

в) 140°

г) 180°

A5. Чему равен угол AOB ?



а) 70°

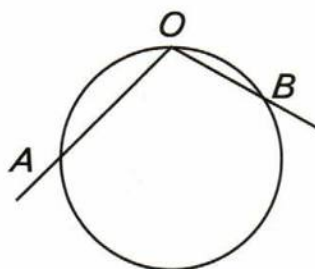
б) 20°

в) 90°

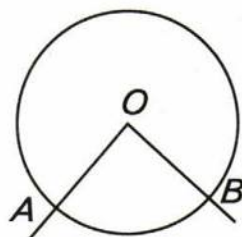
г) 50°

A6. Выбери рисунок, на котором изображён $\angle AOB$ — вписанный в окружность.

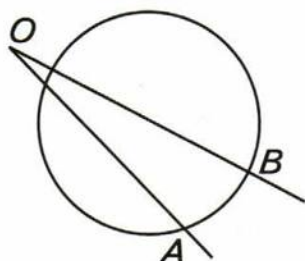
а)



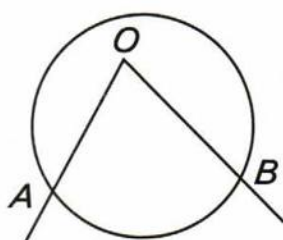
в)



б)



г)



A7. В треугольнике два угла равны 60° и 20° . Что можно сказать о третьем угле этого треугольника?

- а) он острый
- б) он тупой
- в) он прямой
- г) для того чтобы что-то сказать о третьем угле, его нужно измерить

B1. В четырёхугольнике два угла прямые, а третий — тупой. Что можно сказать о четвёртом угле?

- а) он тоже тупой
- б) он тоже прямой
- в) он может быть или прямым, или острым
- г) он может быть только острым

Б2. Выбери верное утверждение.

- а) В треугольнике все три угла не могут быть острыми.
- б) Если один угол в треугольнике прямой, то два других обязательно острые.
- в) Если один угол треугольника острый, то два других обязательно тупые.
- г) Если один угол треугольника прямой, то хотя бы один из других углов тоже прямой.

В1. Чему равна сумма углов шестиугольника?

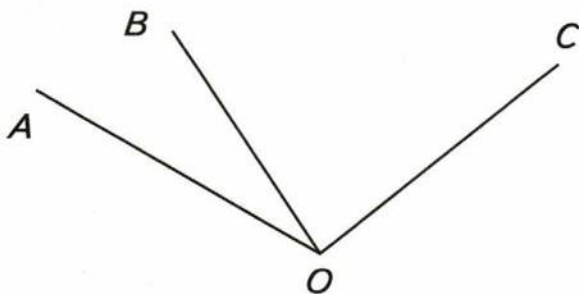
- а) 360°
- б) 540°
- в) 720°
- г) в разных шестиугольниках сумма углов разная

ТЕСТ 4

Сравнение и измерение углов

ВАРИАНТ 2

A1. Выбери вариант, в котором все неравенства верные.



а) $\angle AOC > \angle AOB$
 $\angle COA < \angle BOA$

в) $\angle COB < \angle AOC$
 $\angle BOA < \angle AOC$

б) $\angle AOC < \angle AOB$
 $\angle BOC < \angle AOC$

г) $\angle COA < \angle AOC$
 $\angle AOB > \angle BOC$

A2. Угол AOB тупой, OC — биссектриса $\angle AOB$. Что можно сказать про угол AOC ?

а) $\angle AOC$ — острый

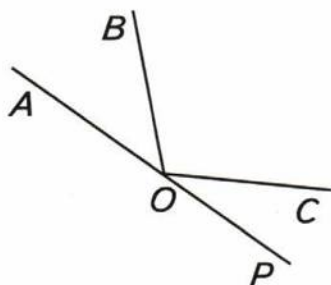
б) $\angle AOC$ — прямой

в) $\angle AOC$ — тупой

г) $\angle AOC$ — может быть как острым, так и тупым

A3. Выбери рисунок, на котором углы AOB и BOC являются смежными.

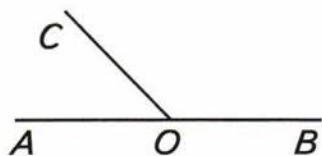
а)



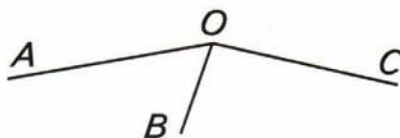
в)



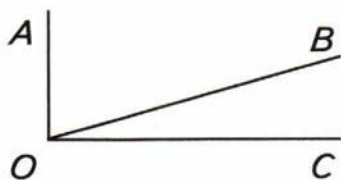
б)



г)



A4. $\angle AOB = 70^\circ$. Чему равен $\angle BOC$?



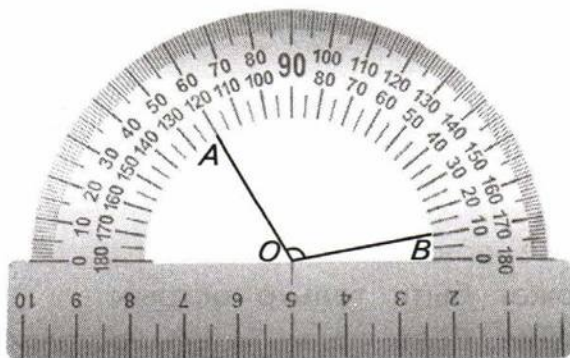
а) 140°

б) 20°

в) 70°

г) 90°

A5. Чему равен $\angle AOB$?



а) 120°

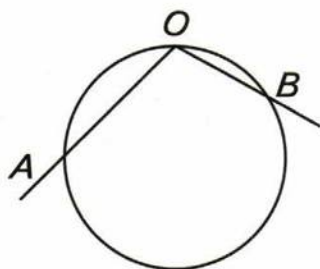
б) 10°

в) 110°

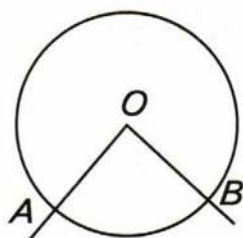
г) 130°

А6. Выбери рисунок, на котором изображён $\angle AOB$, являющийся центральным.

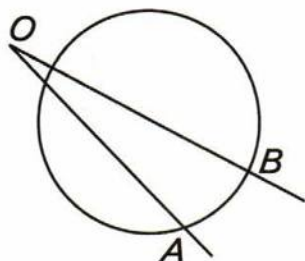
а)



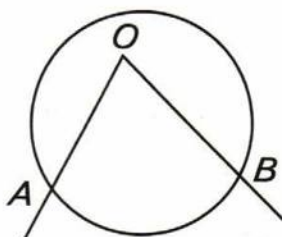
в)



б)



г)



А7. В треугольнике два угла равны 60° и 30° . Что можно сказать о третьем угле этого треугольника?

а) он острый

б) он тупой

в) он прямой

г) для того чтобы что-то сказать о третьем угле, его нужно измерить

Б1. В четырёхугольнике три прямых угла. Что можно сказать о четвёртом угле?

а) он тоже прямой

б) он может быть только острым

в) он может быть прямым или острым

г) он может быть тупым или острым

Б2. Выбери неверное утверждение.

- а) В треугольнике не может быть больше одного тупого угла.
- б) Если треугольник прямоугольный, то ни один из его углов не может быть тупым.
- в) Не бывает треугольников, у которых все углы острые.
- г) В треугольнике может быть только один прямой угол.

В1. Чему равна сумма углов восьмиугольника?

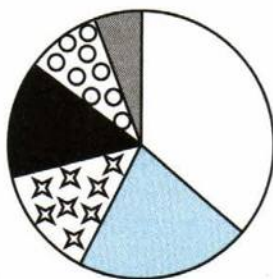
- а) 1080°
- б) 540°
- в) 720°
- г) в разных восьмиугольниках сумма углов разная

ТЕСТ 5

Диаграммы

ВАРИАНТ 1

- A1. На диаграмме изображено соотношение площадей, занимаемых континентами. Площадь Евразии составляет примерно 36% от всей поверхности суши нашей планеты, а площадь Африки — примерно 20%. Остальные континенты меньше этих двух. Как на диаграмме изображена часть, соответствующая площади Евразии?



а) 

в) 

б) 

г) 

- A2. Расписание для четвёртого класса содержит 22 урока в неделю. Из них 4 урока математики. Какова величина центрального угла, который на круговой диаграмме покажет отношение уроков математики к общему расписанию на неделю?

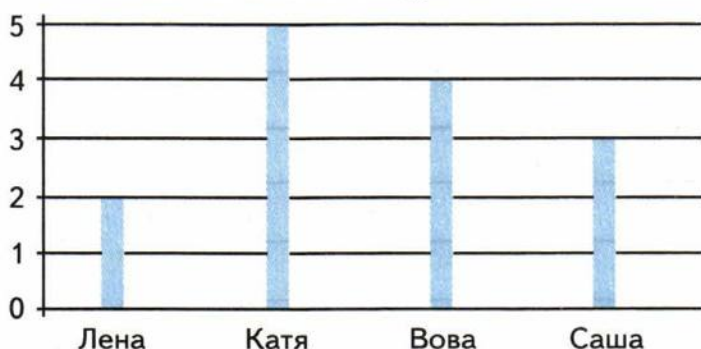
а) 4°

в) примерно 65°

б) $\frac{4^\circ}{22}$

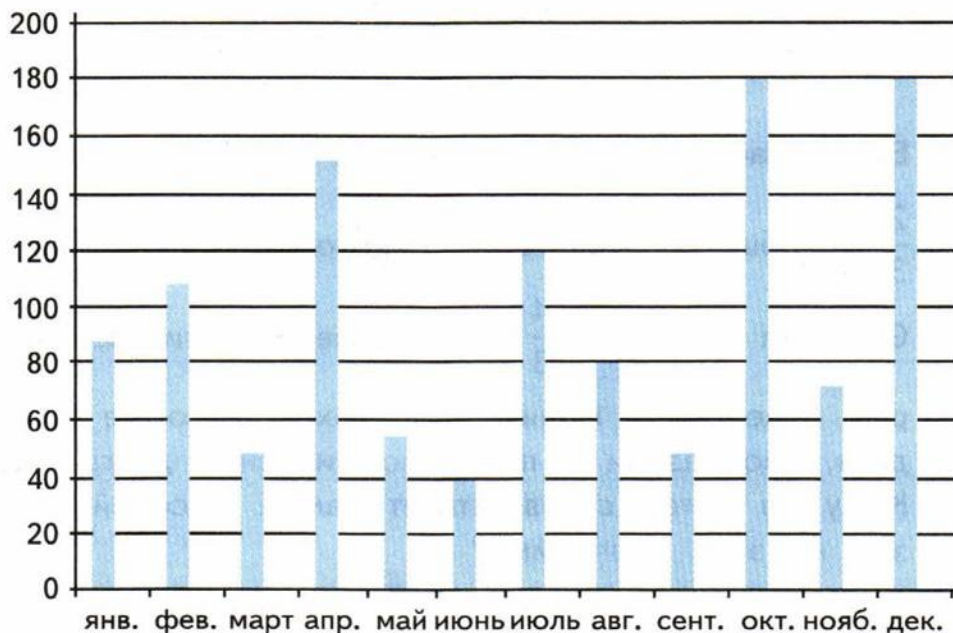
г) 90°

- A3.** На диаграмме показано расстояние в километрах, которое проходят от дома до школы четыре четвероклассника. Кто живёт дальше всех от школы?



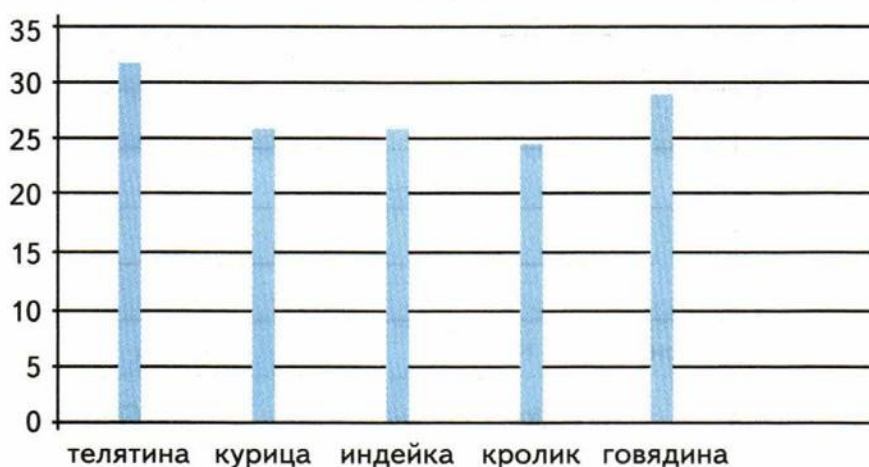
- а) Лена б) Катя в) Вова г) Саша

- A4.** На диаграмме показано по месяцам количество осадков в миллиметрах, выпавших в одном сказочном городе. В какое время года в этом городе выпало максимальное количество осадков?



- а) зимой б) весной в) летом г) осенью

- A5. На диаграмме показано содержание белка в продуктах (количество граммов на 100 г продукта).



Какой из указанных продуктов беднее всего белком?

- а) курица
б) индейка
в) кролик
г) говядина
- A6. Вова знает 12 стихов. Саша на 6 меньше. Оля —

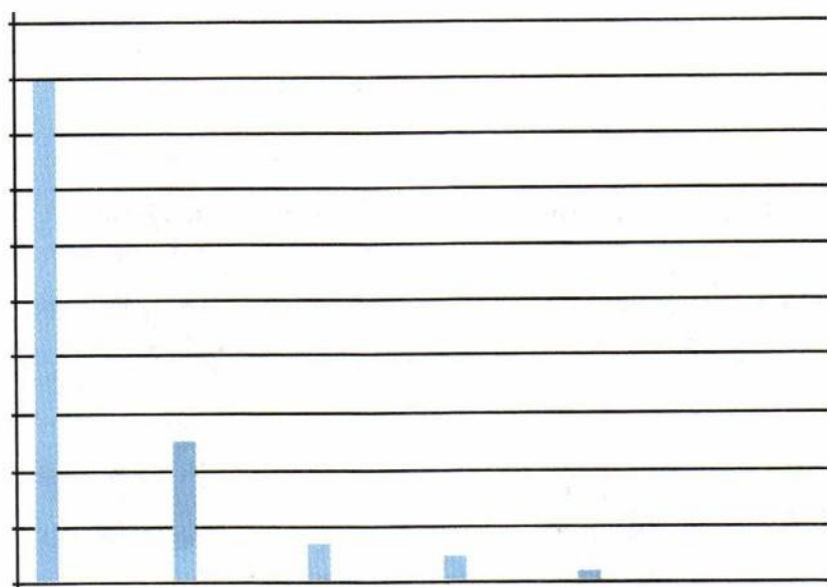
$\frac{2}{3}$ от общего числа стихов, которые знают Вова и Саша, а Катя — $\frac{4}{3}$ от количества стихов, которые знает Оля. Количество стихов, которые знают дети, изображали с помощью линейной диаграммы. Кому из детей соответствует самый высокий отрезок на этой диаграмме?

- а) Воле
б) Саше
в) Оле
г) Кате

A7. В таблице приведены массы самых больших животных нашей планеты.

Животное	Масса в тоннах
Синий кит	180
Кашалот	50
Африканский слон	12
Индийский слон	6
Морской слон	5

Какова цена деления вертикальной оси диаграммы, соответствующей данным этой таблицы?



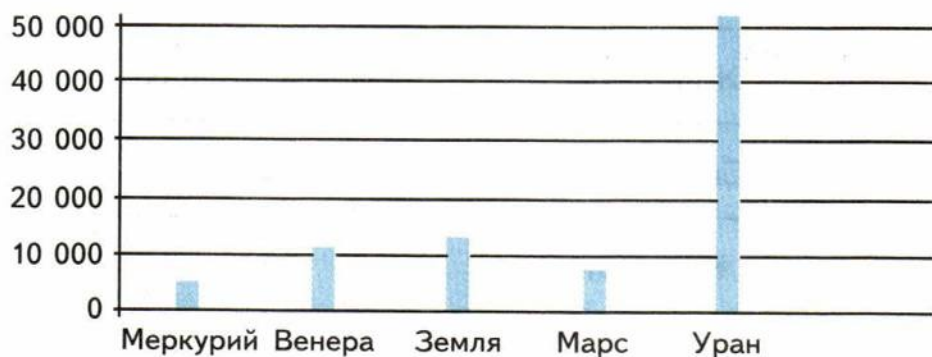
а) 180

б) 5

в) 10

г) 20

A8. На диаграмме изображены диаметры некоторых планет Солнечной системы (в км).

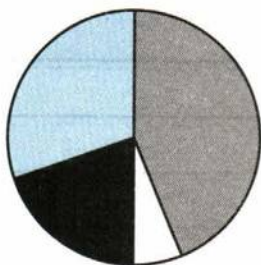


Диаметр какой планеты равен примерно половине диаметра Земли?

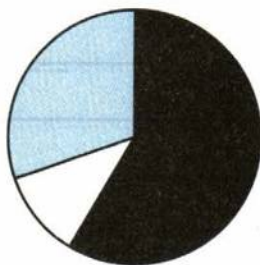
- а) Меркурия
- б) Венеры
- в) Марса
- г) Урана

B1. В коллекции Вовы 100 марок. Из них 20 марок с животными, 50 марок, посвящённых спорту, а остальные — марки с растениями. Какая диаграмма правильно иллюстрирует соотношение марок разных видов в Вовиной коллекции?

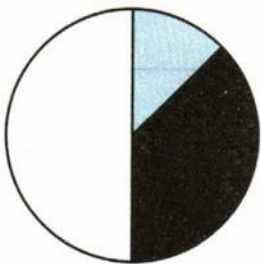
а)



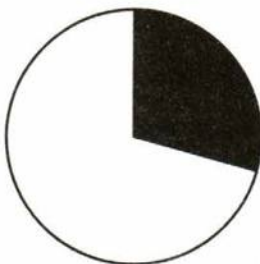
в)



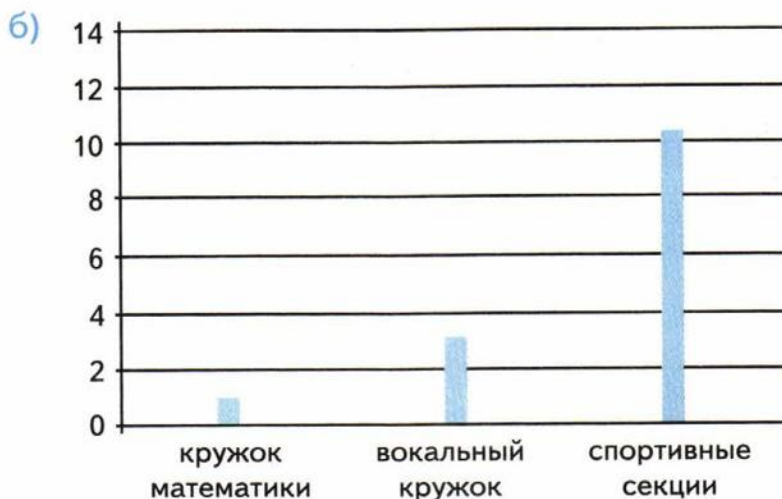
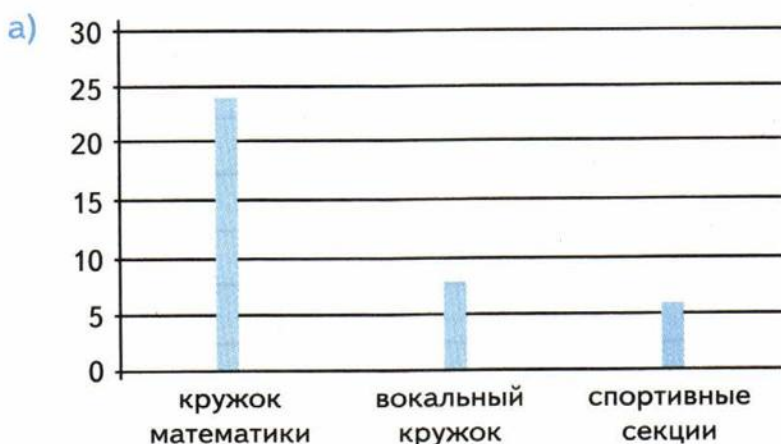
б)

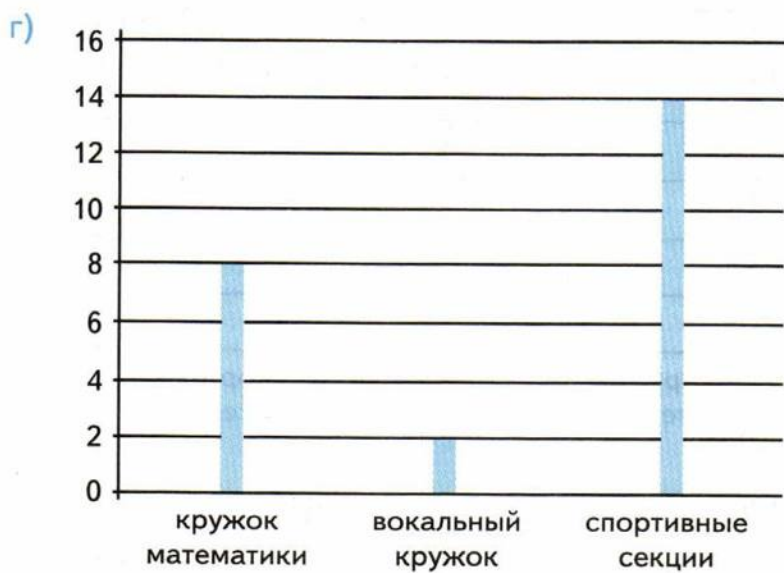
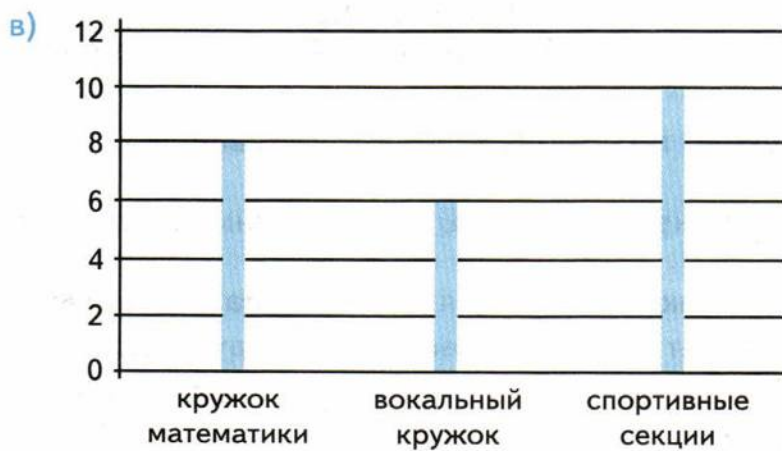


г)



52. В 4-м классе 24 ученика. $\frac{1}{3}$ из них занимается в кружке математики. $\frac{1}{4}$ от оставшихся — в вокальном кружке, остальные занимаются в спортивных секциях. Какая диаграмма правильно иллюстрирует соотношения между количеством учеников 4-го класса, занимающихся в различных кружках?



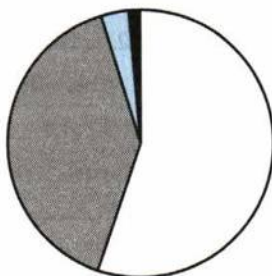


ТЕСТ 5

Диаграммы

ВАРИАНТ 2

- A1. На диаграмме показан состав крови человека. Плазма составляет примерно 55% всего объема крови, белые кровяные тельца — 3%, тромбоциты — 1%. Помимо перечисленного в крови содержатся красные кровяные тельца. Как на диаграмме показан объем красных кровяных телец?



- а) 
б) 

- в) 
г) 

- A2. Расписание для четвертого класса содержит 22 урока в неделю. Из них 2 урока окружающего мира. Какова величина центрального угла, который на круговой диаграмме покажет отношение уроков окружающего мира к общему расписанию на неделю?

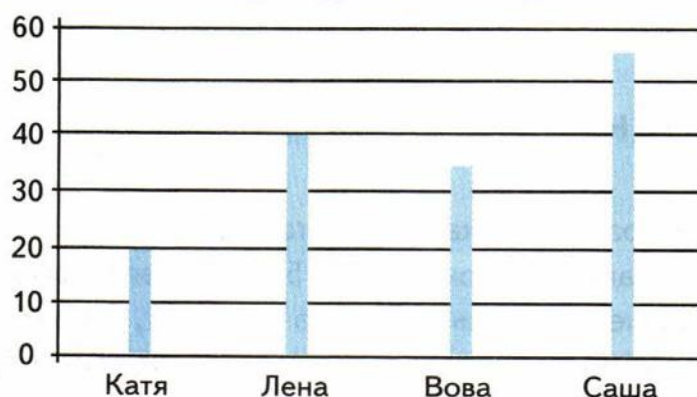
а) 2°

в) 180°

б) $\frac{2^\circ}{22}$

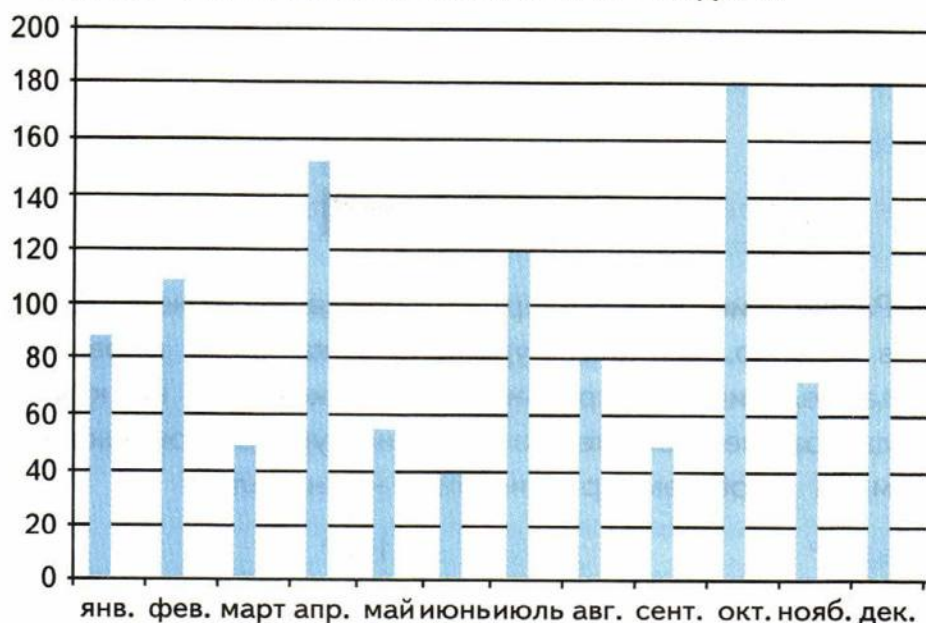
г) примерно 32°

- A3.** На диаграмме показано время в минутах, которое затрачивают четвероклассники на дорогу от дома до школы. Кто идёт до школы дольше всех?



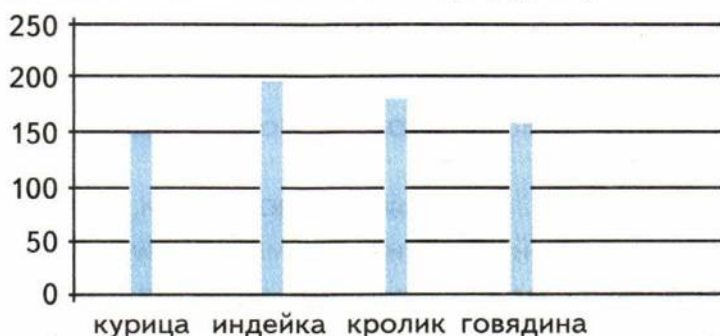
- а) Катя б) Лена в) Вова г) Саша

- A4.** На диаграмме показано по месяцам количество осадков в миллиметрах, выпавших в одном сказочном городе. В какое время года в этом городе выпало минимальное количество осадков?



- а) зимой б) весной в) летом г) осенью

- A5. На диаграмме показана калорийность продуктов (количество Ккал на 100 г продукта).



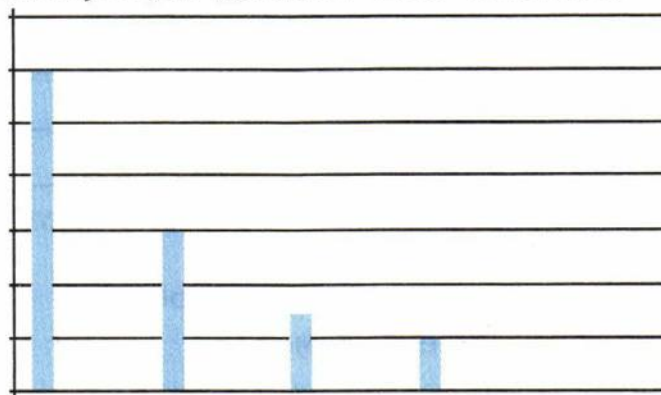
Какой из этих продуктов наименее калорийный?

- а) курица б) индейка в) кролик г) говядина

- A6. В таблице приведена масса самых крупных сухопутных животных нашей планеты.

Животное	Масса в тоннах
Африканский слон	12
Индийский слон	6
Бегемот	3
Чёрный носорог	2

Какова цена деления вертикальной оси диаграммы, соответствующей данным этой таблицы?



а) 20

б) 2

в) 10

г) 12

A7. Вова знает 12 стихов. Саша на 5 меньше. Оля —

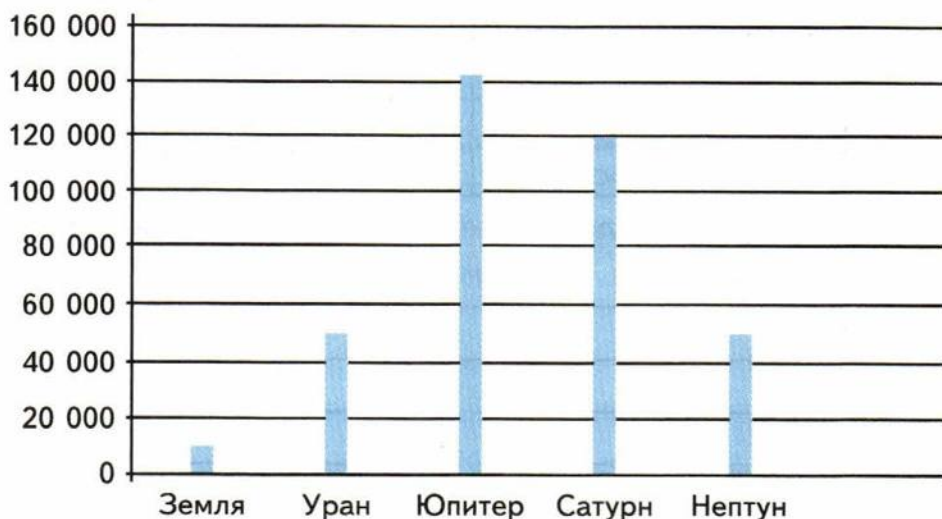
$\frac{2}{3}$ от числа стихов, которые знает Вова, а Катя —

$\frac{3}{4}$ от количества стихов, которые знает Оля. Коли-

чество стихов, которые знают дети, изображали с помощью линейной диаграммы. Кому из детей соответствует самый высокий отрезок на этой диаграмме?

- [illegible]

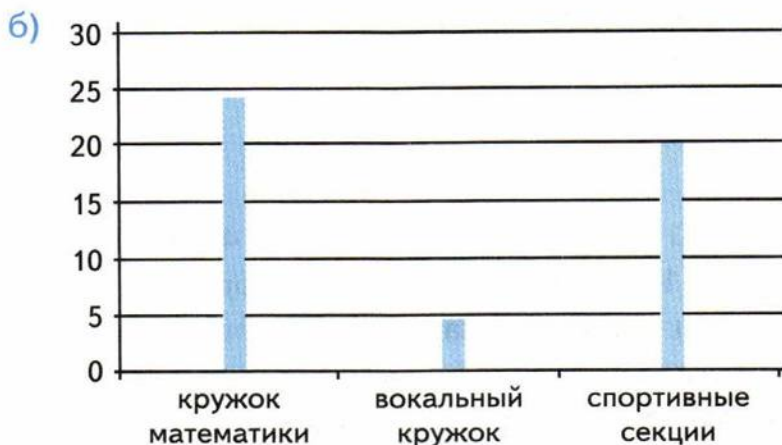
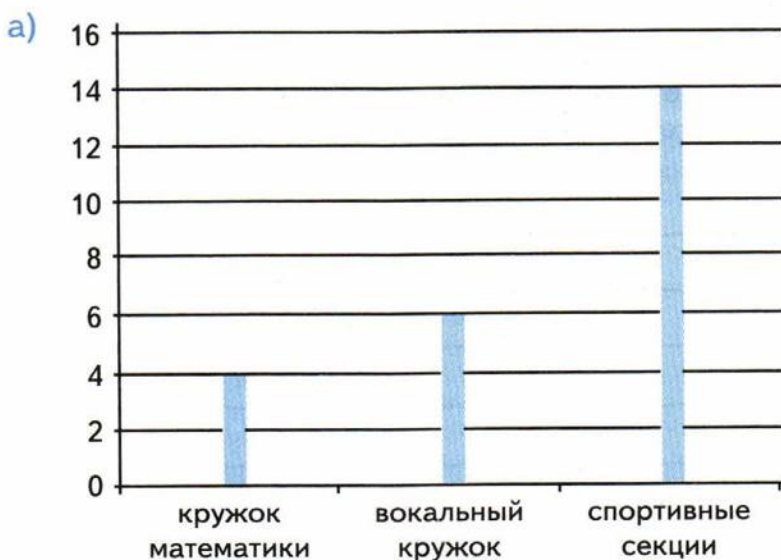
A8. На диаграмме изображены диаметры некоторых планет Солнечной системы (в км).

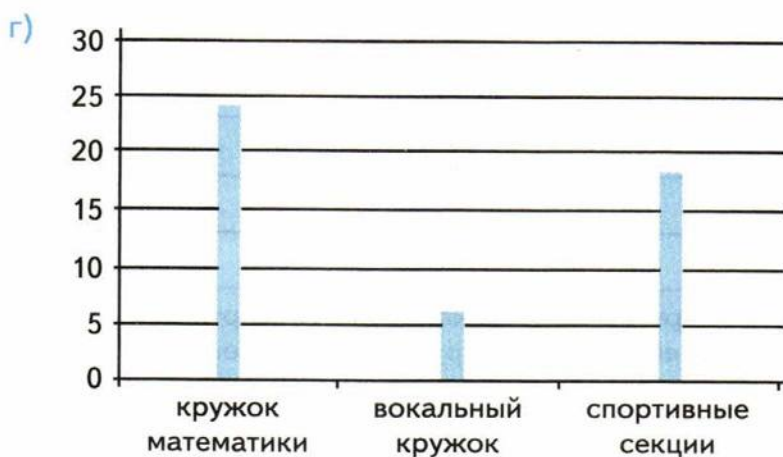
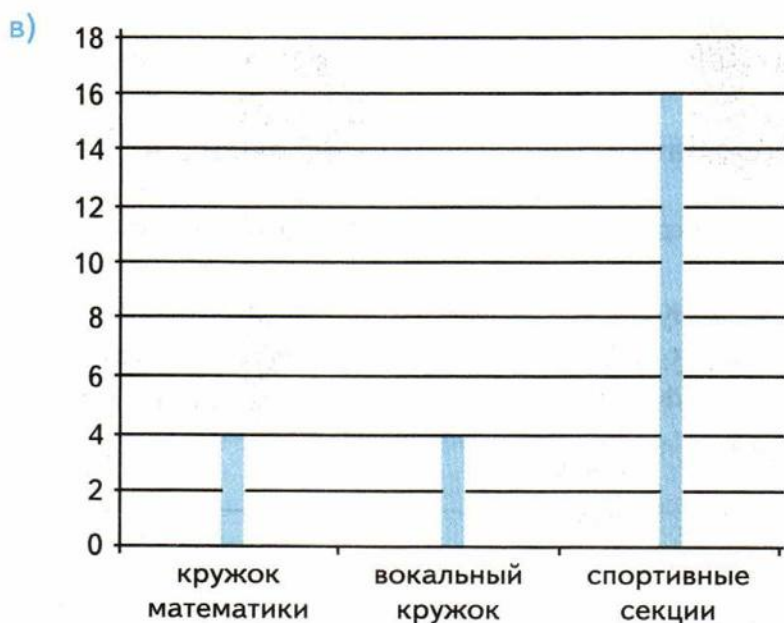


Диаметр какой планеты примерно на 110 000 км больше, чем диаметр Земли?

- а) Урана
б) Юпитера
в) Сатурна
г) Нептуна

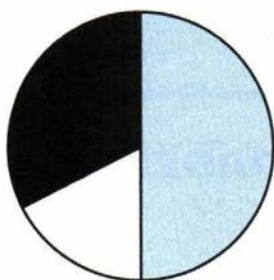
Б1. В 4-м классе 24 ученика. $\frac{1}{6}$ из них занимается в кружке математики. $\frac{1}{5}$ от оставшихся — в вокальном кружке, остальные занимаются в спортивных секциях. Какая диаграмма правильно иллюстрирует соотношения между количеством учеников 4-го класса, занимающихся в различных кружках?



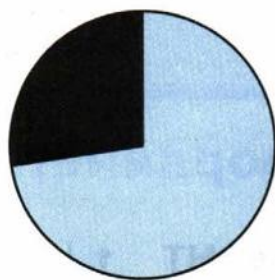


- Б2. Из 92 дней летних каникул Вова 46 дней гостил у бабушки, 16 дней отдыхал на море, а остальное время был дома. Какая диаграмма правильно иллюстрирует соотношение времени от летних каникул, проведённое Вовой в разных местах?

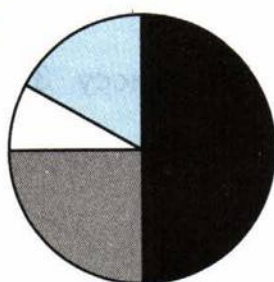
a)



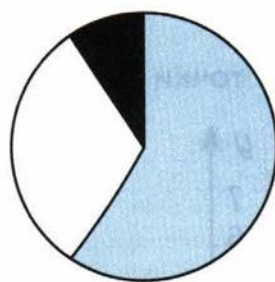
б)



в)



г)

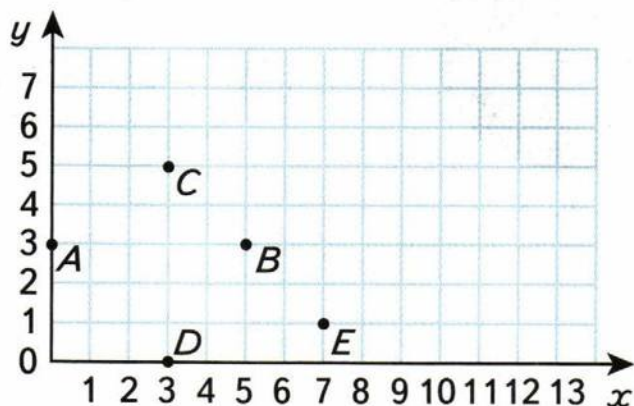


ТЕСТ 6

Координаты на плоскости

ВАРИАНТ 1

A1. Какие точки на рисунке имеют абсциссу 3?



а) D и A

в) A и B

б) D и C

г) A, D, B и C

A2. Какая из точек $A(6, 0)$, $B(4, 4)$, $C(0, 6)$, $D(2, 3)$ лежит на оси ординат?

а) A

в) C

б) B

г) D

A3. Какая из точек $A(2, 5)$, $B(9, 3)$, $C(1, 9)$, $D(10, 6)$ лежит выше всех на координатной плоскости?

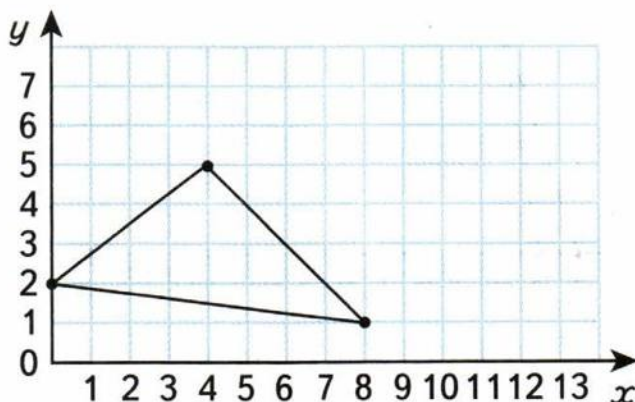
а) A

в) C

б) B

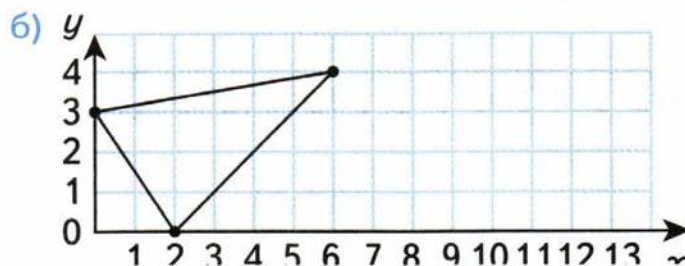
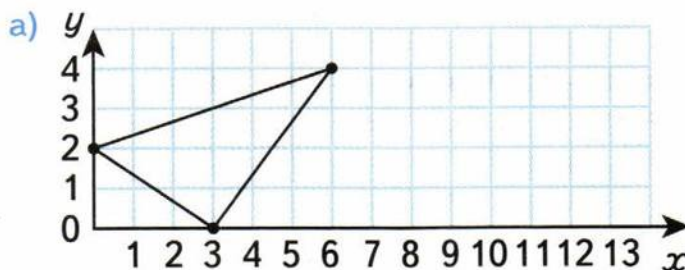
г) D

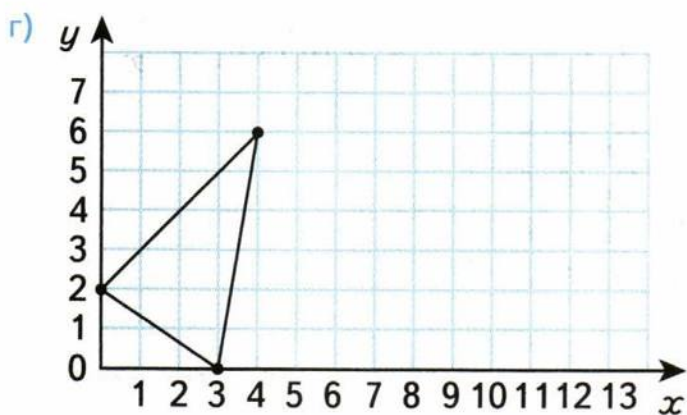
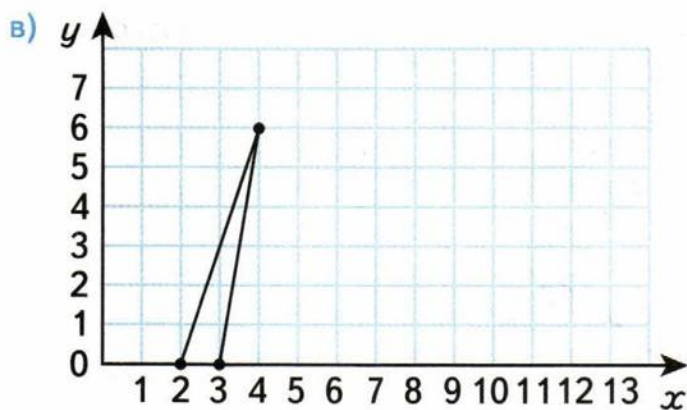
A4. Какие координаты имеют вершины треугольника на рисунке?



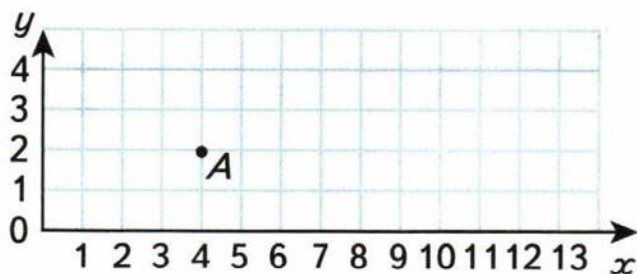
- а) $(0, 2), (8, 1), (4, 5)$
- б) $(2, 0), (8, 1), (4, 5)$
- в) $(0, 2), (5, 4), (1, 8)$
- г) $(2, 0), (1, 8), (4, 5)$

A5. На каком рисунке вершины треугольника имеют координаты $(2, 0)$, $(0, 3)$, $(6, 4)$?





А6. Какая из перечисленных точек лежит правее и выше точки А?



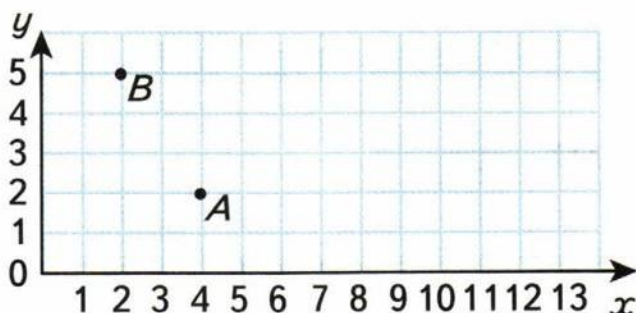
а) $B(5, 1)$

б) $C(3, 1)$

в) $D(4, 6)$

г) $E(6, 3)$

- A7. Точка C лежит правее точки A и ниже точки B . Какие из указанных координат может иметь точка C ?



- a) $C(3, 4)$ в) $C(5, 3)$
б) $C(4, 3)$ г) $C(7, 5)$
- A8. Точка A имеет координаты $(2, 0)$, а точка B — $(0, 4)$. Выбери верное утверждение.

- а) Точка B лежит левее и выше точки A .
б) Точка B лежит правее и ниже точки A .
в) Точка B лежит левее и ниже точки A .
г) Точка B лежит правее и выше точки A .

- Б1. Какие точки являются вершинами квадрата?

- а) $A(2, 2)$, $B(4, 2)$, $C(4, 4)$, $D(2, 4)$
б) $A(2, 2)$, $B(3, 3)$, $C(4, 4)$, $D(5, 5)$
в) $A(2, 0)$, $B(0, 2)$, $C(2, 2)$, $D(4, 2)$
г) $A(3, 1)$, $B(1, 2)$, $C(4, 2)$, $D(3, 3)$

- В1. Какова длина стороны квадрата, если $A(4, 1)$ и $C(8, 5)$ — его противоположные вершины?

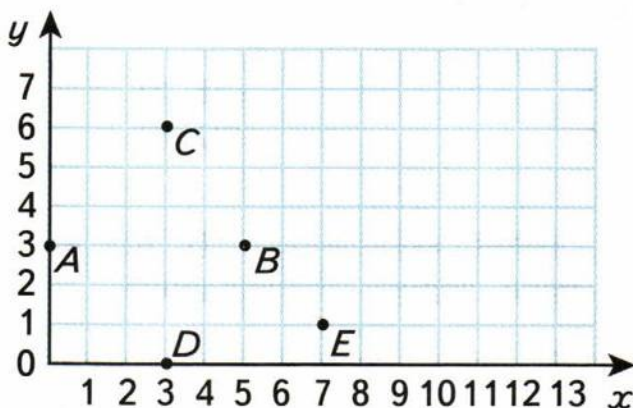
- а) 4 б) 3 в) 12 г) 6

ТЕСТ 6

Координаты на плоскости

ВАРИАНТ 2

A1. Какие точки на рисунке имеют ординату 3?



а) D и A

в) A и B

б) D и C

г) A, D, B и C

A2. Какая из точек $A(6, 0)$, $B(4, 4)$, $C(0, 6)$, $D(2, 3)$ лежит на оси абсцисс?

а) A

в) C

б) B

г) D

A3. Какая из точек $A(2, 5)$, $B(9, 3)$, $C(1, 9)$, $D(10, 6)$ лежит правее всех на координатной плоскости?

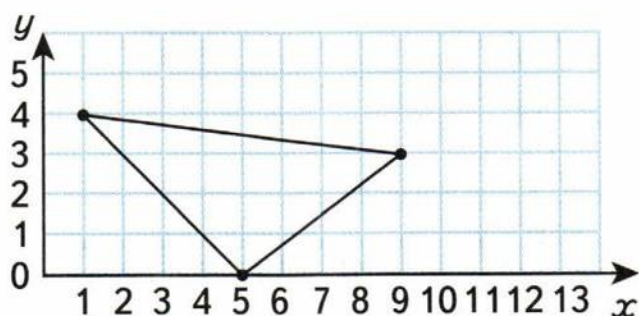
а) A

в) C

б) B

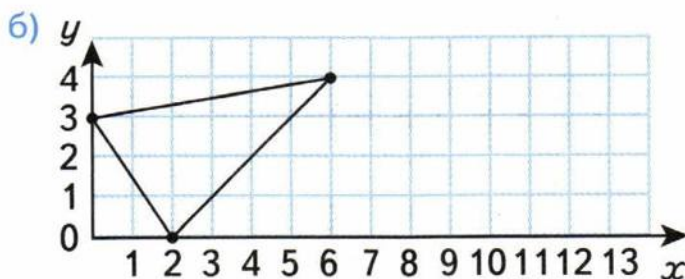
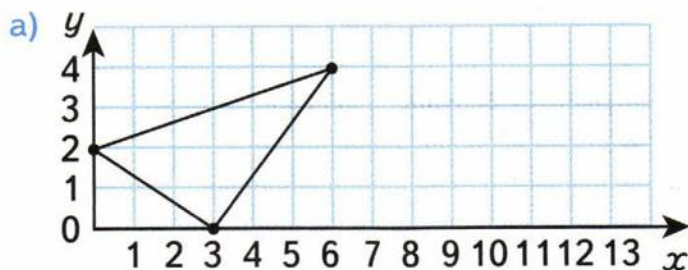
г) D

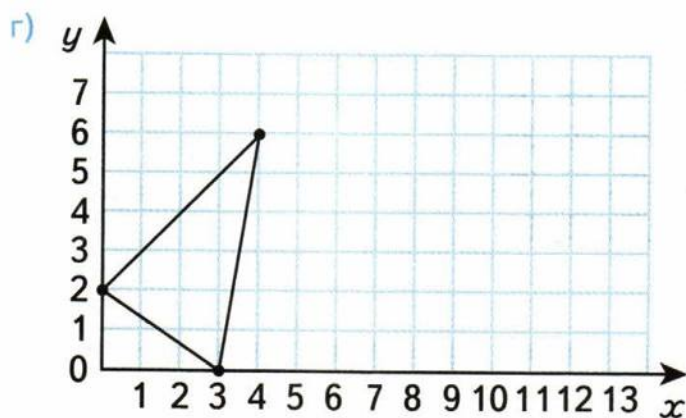
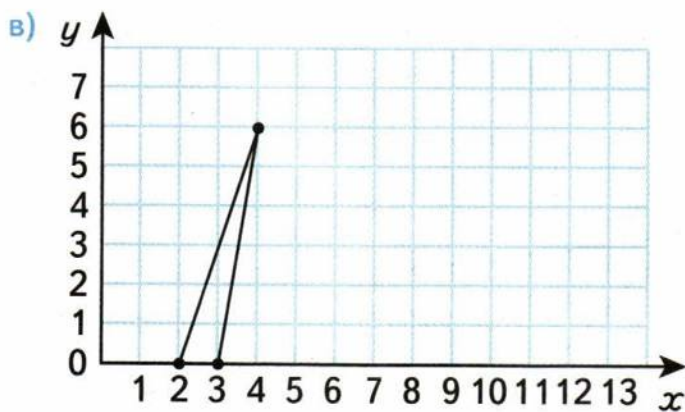
A4. Какие координаты имеют вершины треугольника на рисунке?



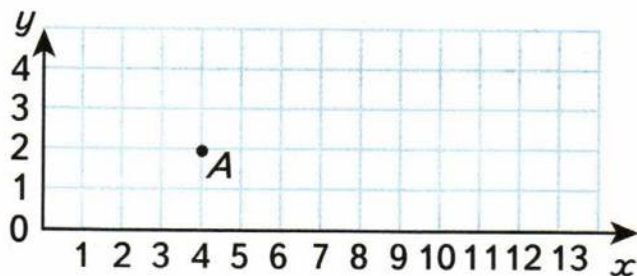
- а) (1, 4), (0, 5), (9, 3)
- б) (4, 1), (5, 0), (9, 3)
- в) (1, 4), (5, 0), (9, 3)
- г) (4, 1), (0, 5), (3, 9)

A5. На каком рисунке вершины треугольника имеют координаты (0, 2), (3, 0), (6, 4)?





А6. Какая из перечисленных точек лежит левее и ниже точки А?



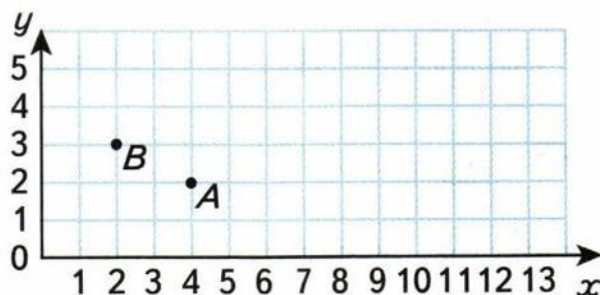
а) $B(5, 1)$

б) $C(3, 1)$

в) $D(4, 6)$

г) $E(6, 3)$

- А7. Точка C лежит левее точки A и выше точки B . Какие из указанных координат может иметь точка C ?



- а) $C(3, 5)$ в) $C(5, 3)$
б) $C(4, 3)$ г) $C(5, 5)$
- А8. Точка A имеет координаты $(0, 5)$, а точка B — $(3, 0)$. Выбери верное утверждение.

- а) Точка B лежит левее и выше точки A .
б) Точка B лежит правее и ниже точки A .
в) Точка B лежит левее и ниже точки A .
г) Точка B лежит правее и выше точки A .

- Б1. Какие точки являются вершинами квадрата?

- а) $A(3, 1)$, $B(3, 3)$, $C(4, 3)$, $D(5, 3)$
б) $A(1, 1)$, $B(3, 3)$, $C(5, 5)$, $D(7, 7)$
в) $A(3, 0)$, $B(5, 0)$, $C(0, 1)$, $D(0, 5)$
г) $A(3, 1)$, $B(5, 1)$, $C(3, 3)$, $D(5, 3)$

- В1. Какова длина стороны квадрата, если $A(4, 0)$ и $C(1, 3)$ — его противоположные вершины?

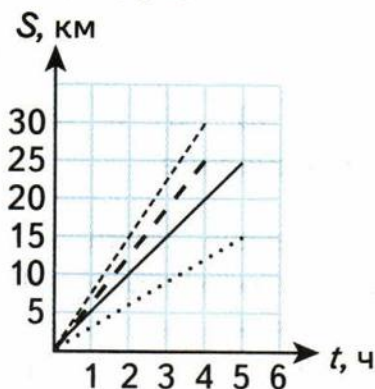
- а) 4 б) 3 в) 5 г) 6

ТЕСТ 7

График движения

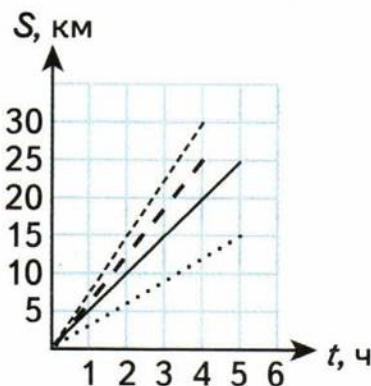
ВАРИАНТ 1

- A1. Четверо туристов движутся по одному и тому же маршруту. На рисунке показаны графики их движения. Какой линией изображён график движения туриста, идущего с наибольшей скоростью?



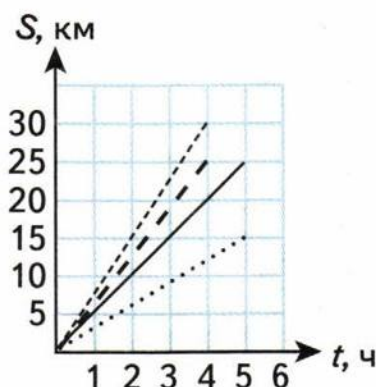
- а)
б)
в)
г)

- A2. Какой линией изображён график движения туриста, которому понадобится ровно 5 ч, чтобы пройти 25 км?



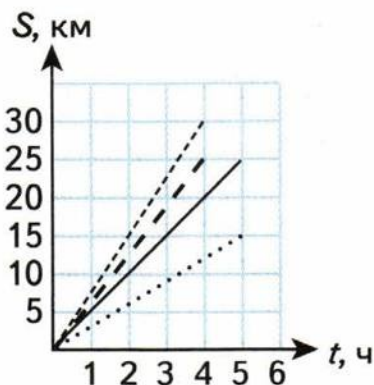
- а)
б)
в)
г)

- A3. Какой линией изображён график движения туриста, которому нужно менее двух часов, чтобы пройти 10 км?



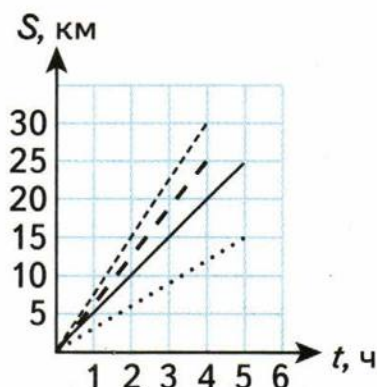
- а) и
 б) и
 в) и
 г) ТОЛЬКО

- A4. Какой линией изображён график движения туриста, который за 3 ч пройдёт меньше 10 км?



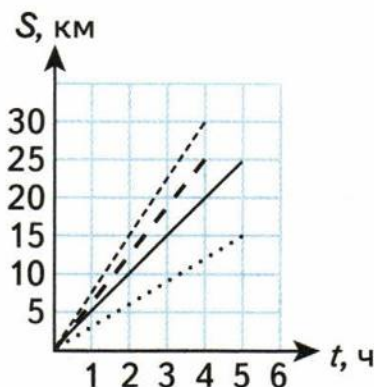
- а) и
 б) и
 в) и
 г) ТОЛЬКО

A5. Какой линией изображён график движения туриста, скорость которого равна 3 км/ч?



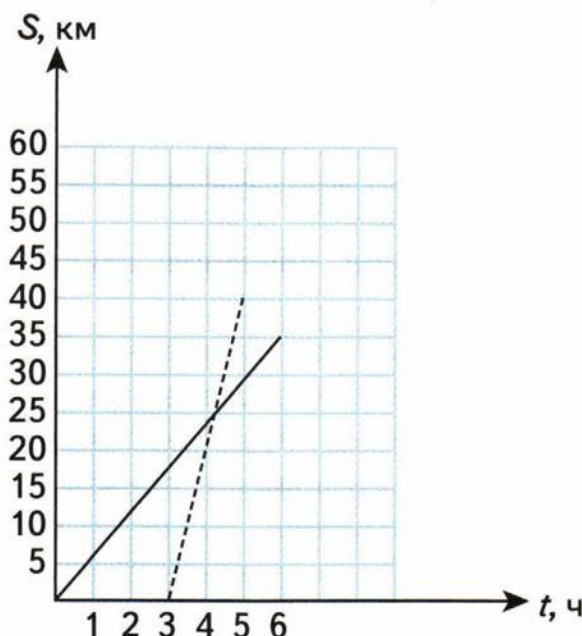
- а) -----
 б) -.-.-.-
 в) _____
 г)

A6. Какой линией изображён график движения туриста, скорость которого больше 4 км/ч?



- а) -----, _____ и -.-.-.-
 в) _____ и
 б) -.-.-.- и -----
 г), _____ и -.-.-.-

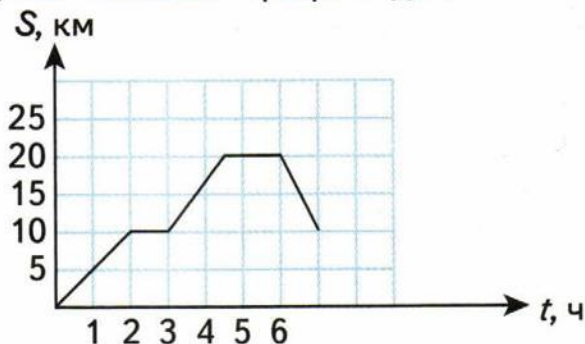
- A7. На рисунке изображены графики движения велосипедиста и пешехода, движущихся по одному и тому же маршруту:



Выберите верное утверждение.

- а) График движения велосипедиста изображён линией Велосипедист выехал на 3 ч раньше пешехода.
- б) График движения велосипедиста изображён линией Велосипедист выехал на 3 ч позже пешехода.
- в) График движения велосипедиста изображён линией _____. Велосипедист выехал на 3 ч раньше пешехода.
- г) График движения велосипедиста изображён линией _____. Велосипедист выехал на 3 ч позже пешехода.

Б1. На рисунке показан график движения туриста.



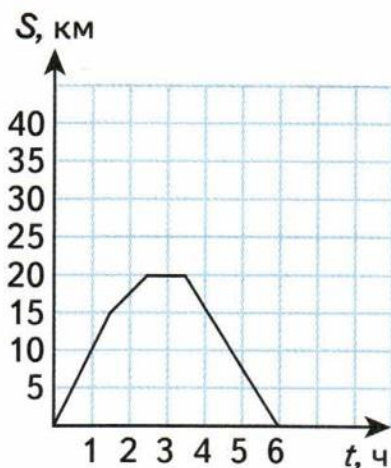
Выберите правильное описание движения этого туриста.

- а) Турист, двигаясь со скоростью 5 км/ч, прошёл 10 км. После чего он сделал остановку и отдыхал в течение 1 ч. Увеличив скорость, он прошёл ещё 20 км и сделал привал на 2 ч. После этого турист повернул назад и двигался в обратном направлении в течение одного часа.
- б) Турист двигался со скоростью 5 км/ч в течение 2 ч. После чего он сделал привал на 1 ч и, уменьшив скорость, прошёл ещё 10 км. После этого он отдыхал в течение 2 ч и, повернув назад, прошёл ещё 10 км.
- в) Турист прошёл 10 км за 2 ч и остановился на привал, который длился 1 ч. После отдыха он, увеличив скорость, прошёл ещё 10 км и опять отдыхал в течение одного часа. Далее он продолжал двигаться в первоначальном направлении ещё 2 ч.
- г) Турист прошёл 10 км со скоростью 5 км/ч и остановился на привал. Отдохнув в течение одного часа, он увеличил скорость и прошёл ещё 10 км. Отдохнув в течение 1 ч 30 мин, турист повернул назад и прошёл в этом направлении 10 км.

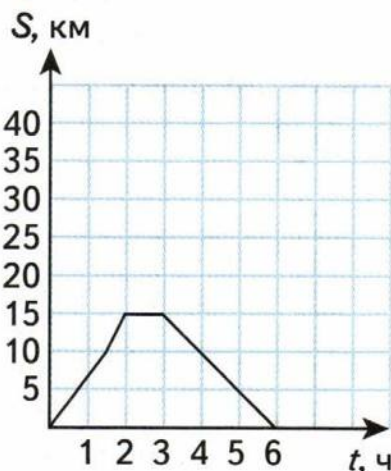
- Б2. Велосипедист двигался со скоростью 10 км/ч в течение 1 ч 30 мин. После этого он уменьшил скорость и, проехав ещё 5 км, отдыхал в течение 1 ч. Отдохнув, велосипедист повернул назад и вернулся в пункт начала движения.

Какой график соответствует этому описанию движения велосипедиста?

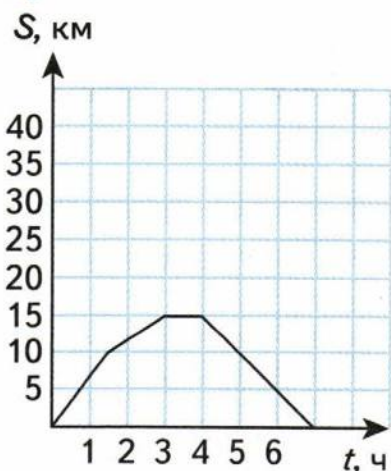
а)



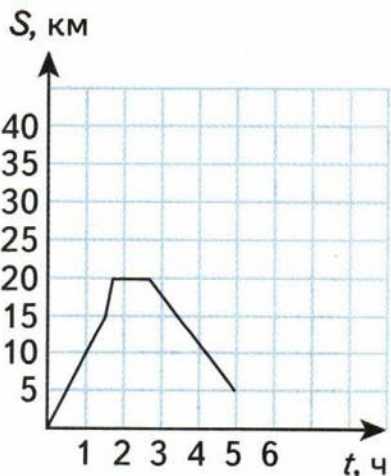
в)



б)



г)

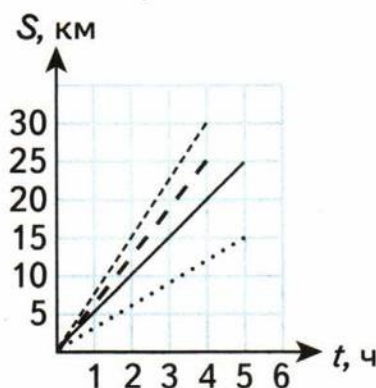


ТЕСТ 7

График движения

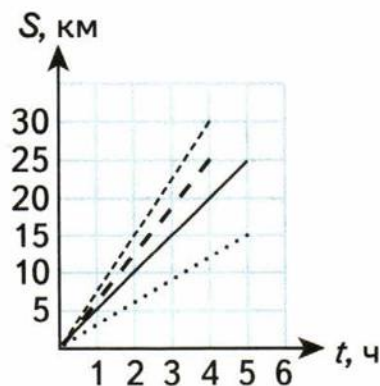
ВАРИАНТ 2

- A1. Четверо туристов движутся по одному и тому же маршруту. На рисунке показаны графики их движения. Какой линией изображён график движения туриста, идущего с наименьшей скоростью?



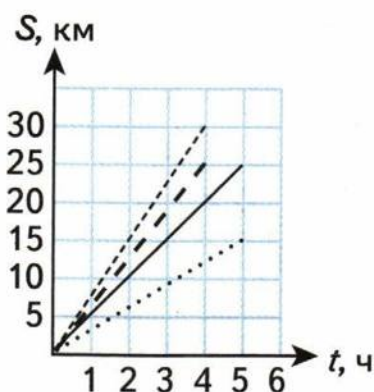
- а)
б)
в)
г)

- A2. Какой линией изображён график движения туриста, которому понадобится ровно 4 ч, чтобы пройти 25 км?



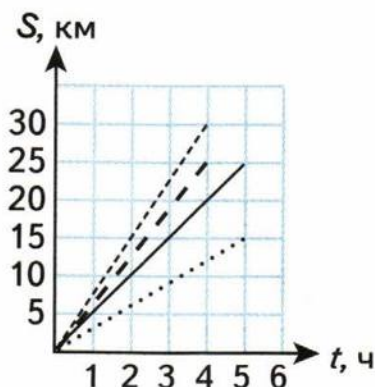
- а)
б)
в)
г)

- A3. Какой линией изображён график движения туриста, которому нужно менее трёх часов, чтобы пройти 20 км?



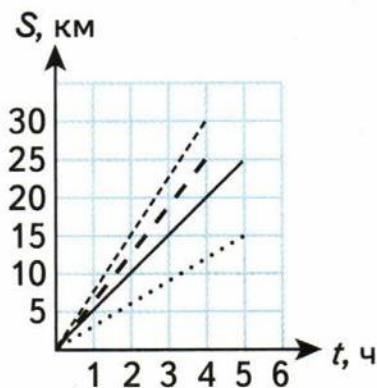
- а) и
 б) и
 в) и
 г) ТОЛЬКО

- A4. Какой линией изображён график движения туриста, который за 2 ч пройдёт больше 10 км?



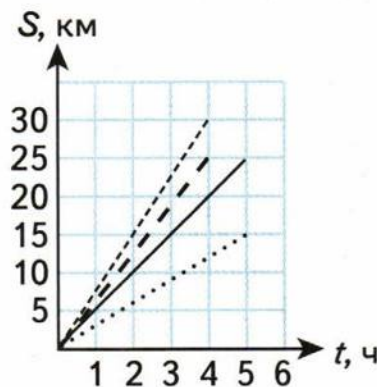
- а) и
 б) и
 в) и
 г) ТОЛЬКО

A5. Какой линией изображён график движения туриста, скорость которого равна 5 км/ч?



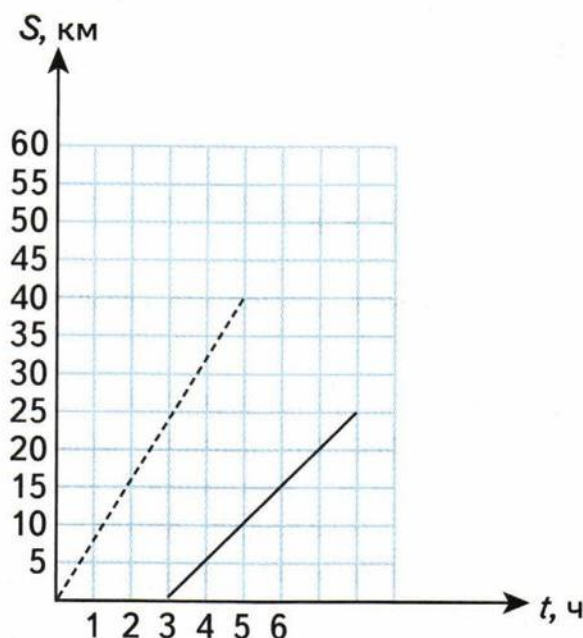
- а) -----
- б) -----
- в) _____
- г)

A6. Какой линией изображён график движения туриста, скорость которого меньше 6 км/ч?



- а) -----, _____ и -----
- б) ----- и -----
- в) _____ и
- г), _____ и -----

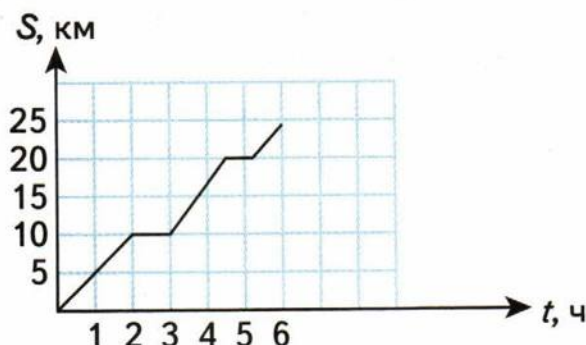
- A7. На рисунке изображены графики движения велосипедиста и пешехода, движущихся по одному и тому же маршруту:



Выберите верное утверждение.

- а) График движения велосипедиста изображён линией Велосипедист выехал на 3 ч раньше пешехода.
- б) График движения велосипедиста изображён линией Велосипедист выехал на 3 ч позже пешехода.
- в) График движения велосипедиста изображён линией _____. Велосипедист выехал на 3 ч раньше пешехода.
- г) График движения велосипедиста изображён линией _____. Велосипедист выехал на 3 ч позже пешехода.

Б1. На рисунке показан график движения туриста:



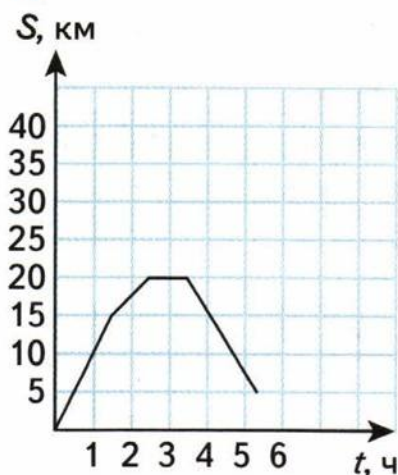
Выберите правильное описание движения этого туриста.

- а) Турист, двигаясь со скоростью 5 км/ч, прошёл 10 км. После чего он сделал остановку и отдыхал в течение 1 ч. Увеличив скорость, он прошёл ещё 20 км и сделал привал на 2 ч. После этого турист повернул назад и двигался в обратном направлении в течение одного часа.
- б) Турист двигался со скоростью 5 км/ч в течение 2 ч. После чего он сделал привал на 1 ч и, уменьшив скорость, прошёл ещё 10 км. После этого он отдыхал в течение 1 ч, а потом продолжал двигаться в первоначальном направлении ещё 1 ч.
- в) Турист прошёл 10 км за 2 ч и остановился на привал, который длился 1 ч. После отдыха он, увеличив скорость, прошёл ещё 10 км и опять отдыхал в течение 30 мин. Далее он двигался в первоначальном направлении ещё 5 км.
- г) Турист прошёл 10 км со скоростью 5 км/ч и остановился на привал. Отдохнув в течение одного часа, он уменьшил скорость и прошёл ещё 10 км. Отдохнув в течение 1 ч 30 мин, турист повернул назад и прошёл в этом направлении 5 км.

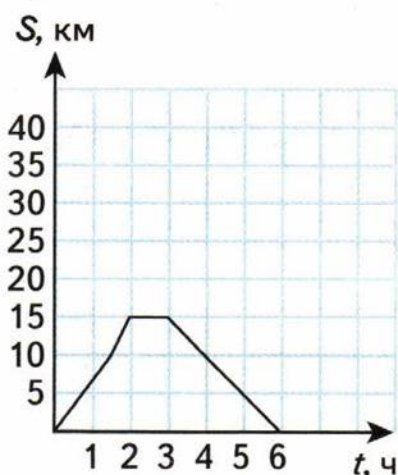
52. Велосипедист двигался со скоростью 10 км/ч в течение 1 ч 30 мин. После этого он увеличил скорость и, проехав еще 5 км, отдыхал в течение 1 ч. Отдохнув, велосипедист повернул назад и двигался в этом направлении, не доехав до пункта начала движения 5 км.

Какой график соответствует этому описанию движения велосипедиста?

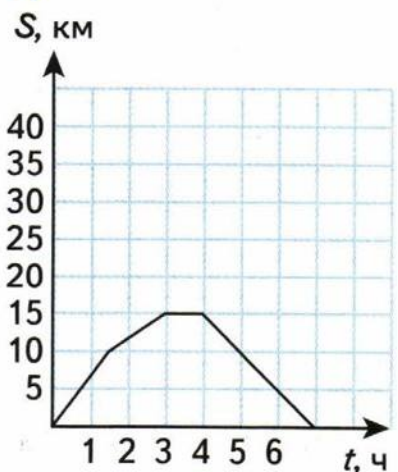
а)



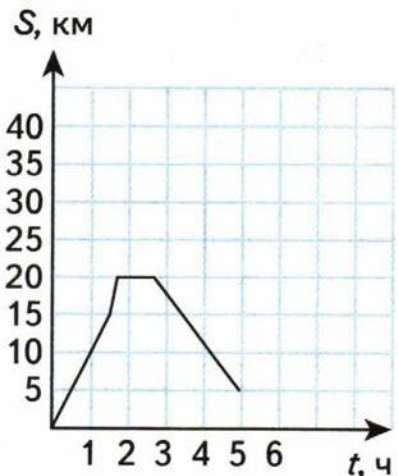
в)



б)



г)



ОТВЕТЫ

Тест 1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Б1	Б2	В1
Вариант 1	б	б	а	г	в	в	б	г	а	г
Вариант 2	а	в	г	б	а	в	а	б	в	а

Тест 2

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	Б1	Б2
Вариант 1	в	г	б	в	г	б	а	б	в	б
Вариант 2	а	г	б	в	а	в	б	а	б	г

Тест 3

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	Б1	Б2
Вариант 1	в	б	а	г	в	а	б	г	б	в
Вариант 2	б	г	б	в	а	а	г	б	в	а

Тест 4

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Б1	Б2	В1
Вариант 1	б	а	в	в	г	а	б	г	б	в
Вариант 2	в	а	в	б	в	б	в	а	в	а

Тест 5

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	Б1	Б2
Вариант 1	а	в	б	а	в	г	г	в	б	б
Вариант 2	б	г	г	в	а	б	г	в	в	а

Тест 6

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	Б1	В1
Вариант 1	б	в	в	а	б	г	в	а	а	а
Вариант 2	в	а	г	в	а	б	а	б	г	б

Тест 7

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Б1	Б2
Вариант 1	а	в	б	г	г	а	б	г	а
Вариант 2	г	б	г	б	в	в	в	в	г