

# Тест для учителей начальной ступени

## Математика

### Инструкция

Перед Вами электронный буклет экзаменационного теста.

Тест состоит из двух частей – "Предметные знания" и "Академические способности".

Максимальный балл, который можно получить за тест, равен 53.

Представленные в тесте задания различаются по своему формату. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией к каждому заданию, хорошо осмыслите, что требуется от Вас для его выполнения, и только после этого выберите или запишите ответ.

#### Учтите:

- Если наряду с правильным ответом Вы укажете также и ошибочный, то не заработаете балл.

Для работы над тестом отводится 4 часов

Желаем успеха!



# Предметные знания

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#)

(1) **1.** Длина одной спички 4-4,5 см. Чему из перечисленного может быть равна длина ломаной, состоящей из 3-х миллионов отрезков, каждый из которых имеет длину спички?

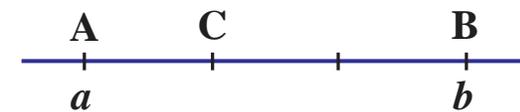
а) 118 км;

б) 127 км;

в) 136 км;

г) 145 км.

(1) 2. На числовой оси, разделенной на равные интервалы, отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , из которых координаты  $A$  и  $B$  указаны на чертеже. Чему равна координата точки  $C$  ?



а)  $\frac{2a+b}{3}$

б)  $\frac{a+2b}{3}$

в)  $\frac{b-a}{3}$

г)  $\frac{b+a}{3}$

(1) 3. Какое из перечисленных предложений верно для любого треугольника, все три вершины которого расположены на данной окружности?

Меньше диаметра данной окружности -

- а) лишь одна из сторон треугольника;
- б) какие-либо две стороны треугольника;
- в) все три стороны треугольника;
- г) не может быть ни одна из сторон треугольника.

(1) 4.  $x, y, z$  и  $t$  – такие отличающиеся друг от друга натуральные числа, что  $x = \frac{z}{y}$  и  $t = \frac{x}{2}$ . Какое из этих чисел делится без остатка на остальные три числа?

а)  $x$

б)  $y$

в)  $z$

г)  $t$

(1) **5.** На круговой диаграмме представлено распределение жителей одного города по национальностям. Греческое население равно 72 тысячам, а количество турков в 1,5 раз больше количества греков. Сколько всего жителей в городе?

- а) 360 тысяч;
- б) 400 тысяч;
- в) 480 тысяч;
- г) 600 тысяч.



(1) 6. О последовательности натуральных чисел известно, что:

- если какой-либо член последовательности кратен 12-ти, то следующий за ним член тоже кратен 12-ти;
- из первых 10-ти членов последовательности лишь 4 кратны 12-ти.

Что из перечисленного ниже **невозможно**?

- а) восьмой член данной последовательности кратен 18-ти;
- б) девятый член данной последовательности кратен 18-ти;
- в) третий член данной последовательности не кратен 12-ти;
- г) седьмой член данной последовательности не кратен 12-ти.

(1) 7. В классе, где учится Елена, все ученики - разного роста. Из 15-ти самых низких учеников этого класса выше Елены только трое, а из 10-ти самых высоких учеников ниже Елены только 1 ученик. Сколько всего учеников в классе Елены?

- а) 20
- б) 22
- в) 24
- г) 26

(1) **8.** Величина одного из углов параллелограмма  $89^\circ$ . Чему из перечисленного **не может** быть равна разность между суммой величин каких-либо трех углов и суммой величин каких-либо двух углов этого параллелограмма?

а)  $85^\circ$

б)  $87^\circ$

в)  $89^\circ$

г)  $91^\circ$

(1) 9. Дедушка Тедо в первый день вскопал треть своего участка. Какую часть от оставшейся части участка должен вскопать дедушка Тедо на второй день, чтобы в результате его двухдневной работы была вскопана половина участка?

а) шестую;

б) пятую;

в) четвертую;

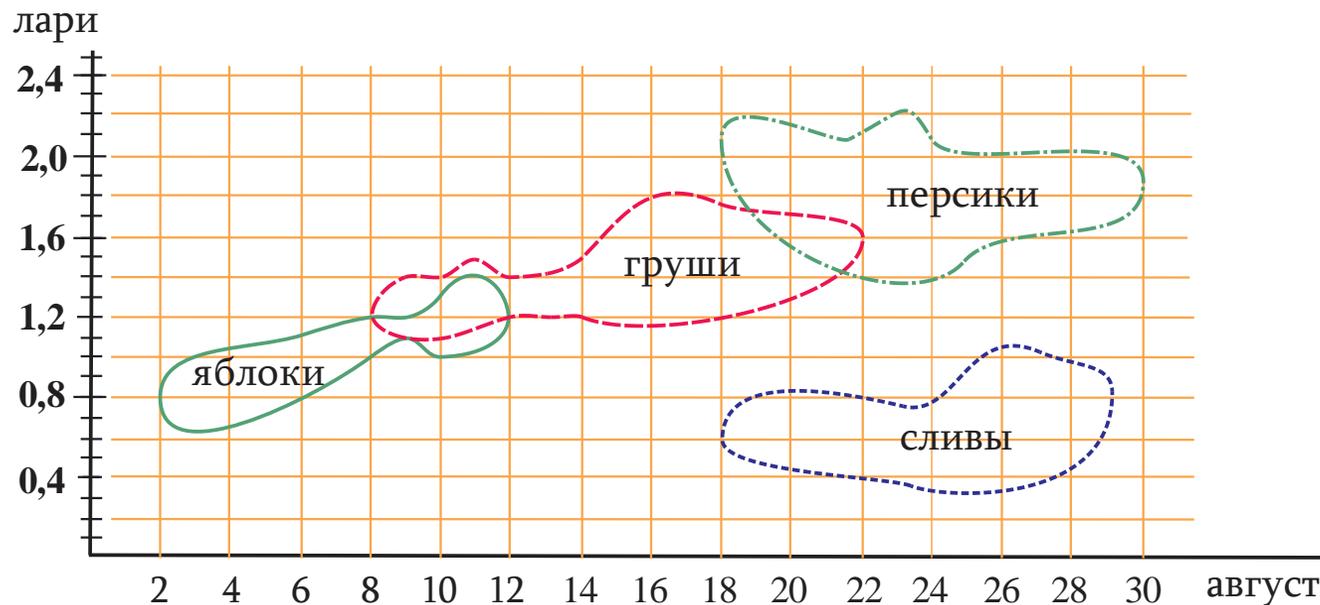
г) третью.

(1) **10.** Длина железнодорожного пути от Венеции до Рима равна 522 км. Из Рима в направлении Венеции в 14:30 выехал товарный поезд, движущийся с постоянной скоростью 60 км/ч. Через 6 часов он встретился с движущимся ему навстречу с постоянной скоростью пассажирским поездом, выехавшим из Венеции в 18:15. На сколько скорость пассажирского поезда больше скорости товарного поезда?

- а) На 10 км/ч;
- б) На 12 км/ч;
- в) На 14 км/ч;
- г) На 16 км/ч.

## Анализ данных

В августе консервный завод получал различные фрукты по разным ценам. На диаграмме ограниченные кривыми области показывают, какие именно фрукты получал консервный завод в августе и в каких рамках колебалась цена за килограмм фруктов за день. Например, из диаграммы видно, что 14 августа цена за килограмм полученных заводом груш колебалась в рамках 1,2-1,5 лари.



Пользуясь диаграммой, ответьте на следующие два вопроса:

Переход к вопросам: [11](#) [12](#)

(1) **11.** Сколько всего было в августе дней, в течение которых консервный завод получал фрукты трех наименований?

- а) 1
- б) 3
- в) 5
- г) 7

[Просмотр диаграммы](#)

(1) **12.** В один из дней августа фермер сдал консервному заводу 200 кг яблок и 200 кг груш, за что ему было заплачено 560 лари. В какой день фермер доставил на завод фрукты?

а) 8 августа;

б) 9 августа;

в) 10 августа;

г) 11 августа.

[Просмотр диаграммы](#)

(1) **13.** На прямоугольной координатной плоскости дан равнобедренный треугольник  $ABC$ , основание  $AC$  которого параллельно оси  $u$ . Координаты вершины  $A - (-2; 1)$ , а вершины  $B - (4; 3)$ . Чему равно отношение высоты, соответствующей основанию данного треугольника, к длине основания?

а) 1,5

б) 2

в) 2,5

г) 3

(1) **14.**  $m$  и  $n$  такие натуральные числа, что  $\frac{n-1}{n} < \frac{m-1}{m}$ . Что из перечисленного ниже **НЕВОЗМОЖНО**?

а)  $m > n$

б)  $n = \frac{m}{3}$

в)  $m = 2n$

г)  $n > m$

(1) **15.** Известно, что:

I. Анна летом будет отдыхать в горах или на море.

II. Если Анна летом отдохнет в горах, то будет отдыхать и на море.

Какой вывод вытекает из этих условий?

а) Анна летом отдохнет на море;

б) Анна летом отдохнет в горах;

в) Анна летом не будет отдыхать в горах;

г) Анна летом не будет отдыхать на море.

(1) **16.** Числа  $x$ ,  $2x$ ,  $y$ ,  $7\frac{7}{10}$  расположены в порядке возрастания. Разность между каждыми двумя соседними числами меньше 2-х. Чему из перечисленного может быть равен  $y$ ?

а) 5,5

б) 5,7

в) 5,8

г) 6

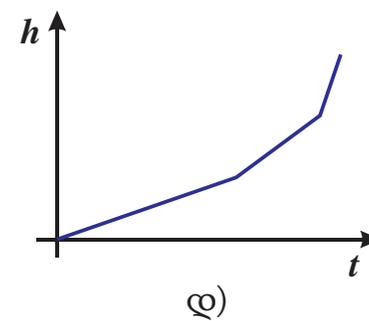
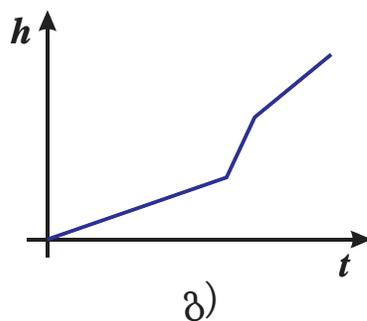
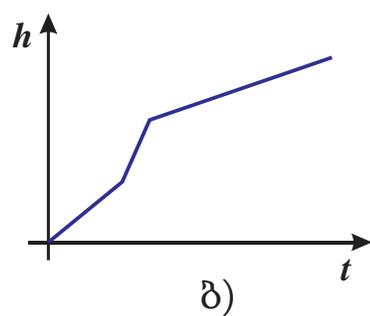
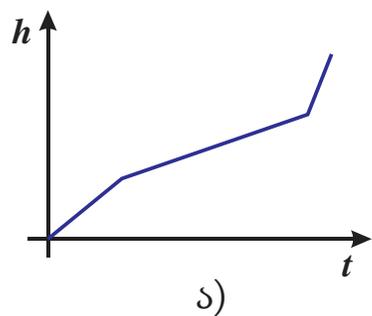
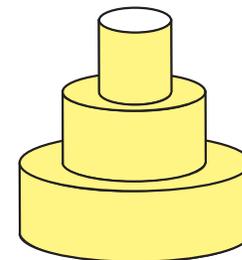
(1) **17.** Прямоугольный параллелепипед, площадь основания которого равна  $20 \text{ см}^2$ , а площадь одной из боковых граней  $12 \text{ см}^2$ , разделен на равные кубы, длина ребра которых равна  $2 \text{ см}$ . На сколько кубов разделен данный прямоугольный параллелепипед?

- а) 12
- б) 15
- в) 18
- г) 20

(1) **18.** Если в записи данного трехзначного числа стереть последнюю цифру, то полученное двузначное число будет на 715 меньше данного трехзначного числа. Чему равна сумма цифр данного трехзначного числа?

- а) 16
- б) 18
- в) 20
- г) 22

(1) **19.** Пустой сосуд, имеющий форму фигуры, данной на чертеже, наполняют водой. В сосуд в равные промежутки времени поступает одно и то же количество воды. На одной из данных ниже диаграмм представлено, как изменялся уровень воды  $h$  относительно времени  $t$ . Выберите эту диаграмму.



## Достаточность данных

(1) 20.  $x$  и  $y$  – числа.

Дано два условия:

I.  $3x < 3y - 2$

II.  $5x < 5y + 2$

Для определения того, какое число больше,  $x$  или  $y$ :

а) I условия достаточно, а II – нет;

б) II условия достаточно, а I – нет;

в) вместе взятые I и II условия достаточны, но каждого из них в отдельности - недостаточно;

г) достаточно как I, так и II условия в отдельности;

д) недостаточно и данных условий, взятых вместе.

(1) **21.** Даны две пирамиды и два условия к ним:

I. Сумма количеств вершин обеих пирамид равно 24;

II. Количество граней первой пирамиды на 4 больше количества граней второй пирамиды.

Для того, чтобы определить, на сколько количество ребер первой пирамиды больше количества ребер второй пирамиды:

а) I условия достаточно, а II – нет;

б) II условия достаточно, а I – нет;

в) вместе взятые I и II условия достаточны, но каждого из них в отдельности - недостаточно;

г) достаточно как I, так и II условия в отдельности;

д) недостаточно и данных условий, взятых вместе.

(1) **22.** Первая, вторая, третья и последующие страницы книги соответственно пронумерованы натуральными числами: 1, 2, 3, ...

Даны два условия:

I. Общее количество цифр, необходимых для нумерации всех страниц книги, равно 192.

II. Общее количество цифр, необходимых для нумерации двух последних страниц книги, равно 5-ти.

Для определения того, сколько страниц в книге:

а) I условия достаточно, а II – нет;

б) II условия достаточно, а I – нет;

в) вместе взятые I и II условия достаточны, но каждого из них в отдельности - недостаточно;

г) достаточно как I, так и II условия в отдельности;

д) недостаточно и данных условий, взятых вместе.

(1) **23.** Глубина бассейна, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 2 метрам 40 сантиметрам. Заполнить его можно посредством двух труб. Из первой трубы в бассейн каждый час поступает одно и то же количество воды, также из второй – каждый час одно и то же количество воды.

Даны два условия:

I. Если открыть на один час только первую трубу, уровень воды в бассейне будет на 30 см выше, чем, если открыть на то же самое время только вторую трубу.

II. Если в пустой бассейн в течение одного часа будет поступать вода только из первой трубы, уровень воды будет в 2 раза больше, чем если вода будет поступать в течение того же времени только из второй трубы.

Для определения того, сколько часов необходимо для наполнения пустого бассейна водой, пущенной из обеих труб:

а) I условия достаточно, а II – нет;

б) II условия достаточно, а I – нет;

в) вместе взятые I и II условия достаточны, но каждого из них в отдельности - недостаточно;

г) достаточно как I, так и II условия в отдельности;

д) недостаточно и данных условий, взятых вместе.

(1) **24.** На столе лежало несколько листов бумаги. Анна разрежала одни листы на три, а остальные – на две части.

Даны два условия:

I. Нарезав листы бумаги, Анна получила всего 11 кусков.

II. Количество нарезанных Анной на три части листов бумаги - нечетное.

Для определения того, сколько листов разрежала Анна на две части:

а) I условия достаточно, а II – нет;

б) II условия достаточно, а I – нет;

в) вместе взятые I и II условия достаточны, но каждого из них в отдельности - недостаточно;

г) достаточно как I, так и II условия в отдельности;

д) недостаточно и данных условий, взятых вместе.

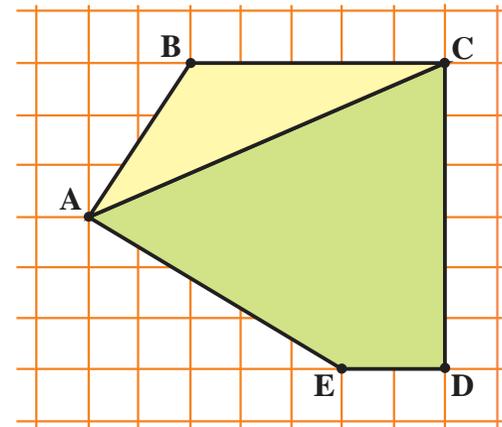
(3) **25.** Из пункта  $A$  в пункт  $B$  мотоциклист решил доехать через пункт  $C$ . Если мотоциклист передохнет, когда ему останется проехать до пункта  $C$  25 км, то пройденное им расстояние будет в 2 раза меньше оставшегося, а если он передохнет, проехав 25 км от пункта  $C$ , то ему останется проехать расстояние в 3 раза меньше пройденного. Какое расстояние должен проехать мотоциклист от пункта  $A$  до пункта  $B$  ?

Ответ обоснуйте.

(3) **26.** На сетке из равных квадратных клеток даны треугольник  $ABC$  и четырехугольник  $ACDE$ , вершины которых совпадают с узлами сетки (см. чертеж).

Во сколько раз площадь четырехугольника  $ACDE$  больше площади треугольника  $ABC$  ?

Ответ обоснуйте.



(3) **27.** Семья состоит из мамы, папы и нескольких детей. Средний возраст членов семьи 18 лет. Средний возраст членов семьи, не считая папы, – 14 лет, не считая мамы, – 15 лет. Сколько лет маме, если папе 38 лет?

Ответ обоснуйте.

(3) **28.** В 20 часов вечера зажгли две свечи одинаковой длины, но разной толщины. Первая свеча горит равномерно и полностью сгорает за 4 часа. Вторая свеча горит так же равномерно, но для полного её сгорания необходимо 3 часа. Обе свечи потушили одновременно. В каком часу потушили свечи, если оставшаяся в результате этого длина первой свечи превышала оставшуюся длину второй свечи в 2 раза?

Ответ обоснуйте.

(3) **29.** Шестиклассникам предложили выполнить такую работу:

1) Вычислите: I.  $7,21 \cdot 3$                       II.  $5,31 \cdot 4$   
                  III.  $11011 : 11$                      IV.  $3208 : 8$

2) Вычислите:  $2\frac{1}{3} \cdot 3\frac{4}{7} + 2\frac{1}{3} \cdot 5\frac{3}{7}$

3) В первом из трех ящиков на 3 кг меньше печенья, чем во втором, и на 5 кг меньше, чем в третьем. Всего в трех ящиках 44 кг печенья. Сколько килограммов печенья в третьем ящике?

4) Длина первого прямоугольника 150 см, ширина – 18 см. Длина второго прямоугольника 50 см, а ширина – 36 см. Во сколько раз площадь первого прямоугольника больше площади второго прямоугольника?

5) Из 243 живущих в гостинице туристов каждый может говорить на английском или немецком языках. Английским владеют 139 туристов, а немецким – 153 туриста. Сколько живущих в гостинице туристов владеют обоими языками?

На следующей странице приведена работа одного из учеников:

- 1) I.  $7,21 \cdot 3 = 21,63$       II.  $5,31 \cdot 4 = 20,124$   
III.  $11011 : 11 = 101$       IV.  $3208 : 8 = 401$
- 2)  $2\frac{1}{3} \cdot 3\frac{4}{7} + 2\frac{1}{3} \cdot 5\frac{3}{7} = 2\frac{1}{3} \cdot 9 = 18 + 3 = 21$
- 3)  $44 - 3 - 5 = 36$ ,  $36 : 3 = 12$ , в третьем ящике  $12 + 3 = 15$  (кг).
- 4)  $150 : 50 = 3$   $36 : 18 = 2$ , площадь первого больше  $3 \cdot 2 =$  в 6 раз.
- 5)  $243 - 139 = 114$ , на обоих языках говорит  $153 - 114 = 39$  туристов.

Укажите каждую допущенную учеником ошибку и запишите исправленный вариант.

# Академические способности

## Понимание прочитанного текста

*Внимательно прочитайте и осмыслите текст. Выберите из данных к каждому вопросу вариантов ответов тот, который правомерен, исходя из текста.*

*Для ответа на тот или иной вопрос Вам, возможно, понадобится вернуться к тексту, перечитать нужный отрезок и вновь вернуться к вопросам. С этим Вы легко справитесь, если «кликните» на имеющееся в конце текста и после каждого вопроса специальное обозначение.*

В 19 веке врачи, изучающие индивидуальные случаи, обнаружили, что некоторым детям трудно узнавать буквы. Этот феномен был назван «словесной слепотой». В записках одного британского врача читаем: «Отец привел ко мне десятилетнего сына, чтобы я определил причину трудностей, с которыми он сталкивается в процессе учебы. У мальчика явно была светлая голова... выяснилось, что ему было трудно читать не из-за проблемы со зрением, а по причине врожденного дефицита способности к запоминанию слов». В дальнейшем на это умозаключение стали опираться и при определении дислексии. Дислексия – это нарушение развития, которое подразумевает сложности при чтении или письме, которые невозможно объяснить дефицитом интеллектуальных возможностей или снижением слуха или зрения. Причина дислексии – не невнимательность родителей, не проведение большого количества времени перед экраном. Она объясняется неполноценным функционированием головного мозга, что вызывает трудности с переработкой слуховой и визуальной информации. Часто в классе, где учатся 20 детей, подобные трудности присутствуют по меньшей мере у одного или двух из них.

В некоторых случаях признаки дислексии проявляются в раннем детстве. Например, у детей с дислексией может быть проблема с пониманием услышанного или они поздно начинают говорить. Они также могут с трудом ориентироваться в пространстве, запоминать названия предметов и т.д. Часто эти сигналы остаются незамеченными, так как эти дети вроде бы ничем не отличаются от сверстников. А с началом учебы в школе выясняется, что, несмотря на усилия, они не могут читать так же, как их сверстники.

**Переход к вопросам:** [30](#)    [31](#) [32](#) [33](#) [34](#)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#)

Часты комментарии из уст разочарованных родителей и учителей: «ленивый», «смог бы, если бы старался» ... А сам ребенок думает о себе, что «не может», что «недостаточно хорош»... У него формируется отрицательное отношение к школе и к учебе вообще. Не одно исследование подтверждает, что дети с дислексией оказываются в центре внимания учителей или родителей не из-за трудностей с чтением, а из-за сложностей в поведении и из-за дефицита мотивации к учебе.

Дислексия – хроническое состояние, и она не исчезает с возрастом. Правда, если эти дети получают своевременную, направленную на их нужды помощь, у них улучшится навык чтения и можно будет избежать таких долгосрочных результатов, как недовольство собой, бесперспективность, трудности с приобретением друзей и в общении со сверстниками.

**Переход к вопросам:** [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#)

(1) **30.** Аргументом для какого суждения может послужить приведенная в первом абзаце цитата британского врача?

- а) феномен дислексии открыли в 19 веке и назвали его «словесной слепотой»;
- б) врачи, обратившие внимание на феномен, получивший название «дислексия», еще не знали, что он будет объяснен несовершенностью функционирования головного мозга;
- в) первые исследователи дислексии уже знали, что трудности при освоении навыка чтения не связаны с дефицитом интеллекта;
- г) дислексию в 19 веке назвали «словесной слепотой», так как связывали этот феномен со снижением зрения.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

(1) **31.** Что из перечисленного верно?

- а) Невозможно обнаружить дислексию до школьного периода, так как дети с этим расстройством ничем не отличаются от сверстников;
- б) Дети с дислексией не могут достигать академических успехов, так как у них низкая мотивация к учебе;
- в) Проблемы в поведении детей с дислексией легко заметить учителю, что облегчает своевременное обнаружение этого расстройства;
- г) Дети с дислексией с началом учебы в школе сталкиваются с трудностями и поэтому начинают сомневаться в собственных возможностях.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

(1) **32.** Дети с дислексией не получают необходимую своевременную поддержку, так как:

а) эти дети проявляют к учебе недостаточный интерес и у них имеются проблемы в поведении;

б) эти дети не могут заводить друзей и у них имеются трудности в общении со сверстниками;

в) у родителей и учителей - неправильное представление о причинах трудностей, с которыми эти дети сталкиваются в процессе учебы;

г) у родителей и учителей нет опыта в оказании помощи при индивидуальных нуждах.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

(1) **33.** На какой вопрос **невозможно** ответить, опираясь на текст?

а) Что является причиной дислексии?

б) Какова примерно частота случаев дислексии?

в) Какие конкретно стратегии используются при оказании помощи детям с дислексией?

г) Возможно полное решение характерных для дислексии проблем с чтением?

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

(1) **34.** Своевременное выявление дислексии и соответствующая помощь важны для того, чтобы

- а) дети не сталкивались с проблемами, связанными с чтением и, соответственно, для превенции лени;
- б) у родителей и учителей сформировалось адекватное представление о способностях ребенка;
- в) родители и учителя могли избежать разочарования в связи с дальнейшим развитием ребенка;
- г) облегчить ребенку проблему с чтением и избежать сопутствующих трудностей в эмоциональном плане и в поведении.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

## (9) 35. Аналитическое письмо

Ознакомьтесь с диалогами:

**Мама отвела своего сына-шестиклассника на консультацию к врачу:**

Врач: Ну, садись поудобнее и скажи мне, что тебя беспокоит...

Ребенок: Я ...

Мама: Мы упали утром и повредили ногу.

Врач: А ну-ка покажи, где болит.

Мама: Вот здесь, у колена, оно даже уже припухло.

**Учительница встречает родительницу двенадцатиклассника в коридоре школы:**

Учительница: *Как дела, что собирается делать Ираклий, куда поступаете?*

Родительница: Мы поступаем в медицинский и очень волнуемся.

Учительница: Не сомневаюсь, что сдадите экзамены успешно...

Выписка с одной веб-страницы:

„... Руководствуясь мотивом обеспечить детям наилучшее будущее и развитие, родители иногда предпочитают брать ответственность на себя. Дети же оказываются обезоруженными перед вызовами.

**Осмыслите представленные образцы и рассуждайте:**

- Какая проблема встает перед нами в данном иллюстративном материале?
- Перед каким вызовом ставит эта проблема общество?
- Какой путь для решения этой проблемы можно использовать? Обобщите свою мысль.

Используйте в рассуждении аргументы и соответствующие примеры. Эссе должно содержать по меньшей мере 120 слов.