

**Муниципалитет города Реховот (Израиль)**  
**Отдел абсорбции**  
**Дом ученых и специалистов**  
**Израильская Независимая Академия Развития Наук**

**"ВЕСТНИК ДОМА УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ РЕХОВОТА"**  
**" Bulletin of the House of Scientists and Professionals (Rehovot, Israel)**

**Выпуск № 39**

© BEIT HAMADANIM REHOVOT  
ISSN – 1565 – 9836  
[www.rehes.org](http://www.rehes.org)

**ЯКОВ ИОВНОВИЧ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЭКЗАМЕНА ГИА**  
**(ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**  
**ПО МАТЕМАТИКЕ В РОССИИ И ЭКЗАМЕНОВ**  
**НА АТТЕСТАТ ЗРЕЛОСТИ В ИЗРАИЛЬСКОЙ ШКОЛЕ (2013 г.)**

Основными составляющими итогового контроля знаний, используемыми в настоящее время в России являются ГИА (Государственная Итоговая Аттестация), проводимая по окончании учащимися 9-го класса и ЕГЭ (Единый Государственный Экзамен), сдаваемый после окончания 11-го класса. В настоящей работе проводится сравнительный анализ содержания экзамена по математике ГИА высшего уровня качества и соответственно места того или иного раздела экзамена ГИА в экзаменах, сдаваемых в Израиле по результатам изучения математики. В Израиле итоговая проверка уровня знаний проводится по шкале единиц (от 3 до 5), к сдаче экзаменов по математике на или иное число единиц, учащийся обучается в течение нескольких лет, причем в итоге сдается несколько экзаменов на одно и то же число единиц.

№	Тема задания в ГИА	Класс, в котором материал изучается в Израиле	На сколько единиц в Израиле соответствует это задание	В какой из трех экзаменов в Израиле входит вопрос	В каком классе сдается экзамен в Израиле (из 12)
1	Числовое выражение с десятичными числами	7	Не дается		
2	Неравенство с одним	7	3	первый	10

	неизвестным				
3	Упрощения с корнями	8	Нет аналогов		
4.	Квадратные уравнения	9	3	первый	10
5	Неравенства	7	Нет аналогов		
6	Арифметическая прогрессия	10	3	первый	10
7	Упрощение выражения	8	Нет аналогов		
8	Замена переменной	10	3	первый	10
9	График квадратной функции	9	3	первый	10
10	Два линейных уравнения с двумя неизвестными	8	3	первый	10
11	Чтение графиков	8	3	Первый	10
12	Вычисление процентов	7	3	первый	10
13	Вычисление вероятности	10	3	первый	10
14	Вычисление средних значений	10	3	первый	10
15	Тригонометрия в треугольнике	10	3	первый	10
16	Углы в трапеции	10	3	первый	10
17	Площадь треугольника	10	3	первый	10
18	Правильность утверждений геометрии	9-10	4		
19	степени	8			
20	Задача на движение на составление квадратного уравнения	9	4	первый	10
21	Свойства параболы	9	3	Первый, второй	10,11
22	Задача на трапецию	9	3-4		

Оценка уровня изучения материала в России и Израиле:

1. Вычисления с десятичными числами проводится в России на более качественном уровне, чем в Израиле. В Израиле основной упор в работе с числовыми выражениями делается на использование калькулятора без оказания должного внимания вопросу точности производимых вычислений.
2. Неравенства с одним неизвестным: уровень требований в России соответствуют уровню требований на 3 единицы обучения в Израиле
3. Выражения с корнями рассматриваются в Израиле на уровне 4 единиц.
4. Квадратные уравнения: требования в экзамене 9 класса в России и Израиле на 3 единицы обучения - примерно на одинаковом уровне.
5. Тот же вывод, что и в отношении квадратных уравнений.
6. Прогрессии: уровень вопросов в России соответствуют уровню в Израиле на 3 единицы изучения.
7. Упрощение выражений: В израильской школе изучается (в 8 классе), но в качестве отдельного вопроса, как в России, на экзамене не предлагается.
8. Замена переменной: вопросы по данной теме в России и Израиле (3 единицы обучения) идентичны.

9. График квадратичной функции: вопрос в экзаменационном вопроснике России соответствует в Израиле аналогичному вопросу в вопроснике на 3 единицы обучения.
10. Два линейных уравнения: сложность вопроса в России и в Израиле (на 3 единицы идентичен).
11. Чтение графиков: в российском экзамене ГИА этот вопрос эквивалентен по содержанию израильскому на 3 единицы (первый экзамен из трех).
12. Вычисление процентов присутствует в экзаменационных бланках обеих стран в содержании задач.
13. Вычисление вероятности и средних значений. Характер заданий на экзамене в России и в Израиле почти одинаковы.
14. Тригонометрия в треугольнике: уровень задач в обеих странах (в Израиле первый из трех экзаменов на 3 единицы обучения) одинаков.
15. Углы в трапеции. Площадь треугольника. Уровень задач по обеим темам в экзаменационных работах обеих стран (в Израиле первый из трех экзаменов на 3 единицы обучения) одинаков.
- 16.-17. Углы в трапеции. Площадь треугольника. Уровень задач по обеим темам в экзаменационных работах обеих стран (в Израиле первый из трех экзаменов на 3 единицы обучения) одинаков.
- 17.
18. Правильность утверждений геометрии: подобный раздел экзаменационного российского вопросника в израильском вопроснике на 3 единицы обучения отсутствует.
19. Степени: В Израиле изучается в 8 классе, но в вопроснике на 3 единицы обучения отсутствует.
20. Задачи на движение на составление квадратного уравнения: Задачи, аналогичные задачам по этому разделу в российском экзамене ГИА, изучаются в израильской школе и входят в третий из трех экзаменов по программе на 3 единицы обучения.
21. Свойства параболы: задачи вопросника ГИА (Россия) и задачи первого из трех экзаменов на 3 единицы обучения в Израиле совпадают как по уровню, так и по содержанию.
22. Задача на трапецию: уровень задач в России (ГИА) и в Израиле (первый из трех экзаменов на три единицы обучения), одинаков.

Из сравнения данных анализа уровня предлагаемых на ГИА в России вопросов видно, что они в точности соответствуют первому из трех выпускных экзаменов по математике на самую низшую ступень обучения – три единицы обучения в Израиле. Этот экзамен – самый легкий из трех – обычно сдается по окончании десятого (иногда одиннадцатого класса) израильской школы. Учащемуся дается 75 минут для ответа на четыре из шести предлагаемых вопросов, причем, каждый вопрос оценивается в 25% и результаты суммируются. Таким образом, учащийся может набрать в сумме до 150% баллов.

Обычно этот экзамен, в отличие от второго, несколько более сложного, и, особенно, третьего, сдают в Израиле большинство учеников. Полученная на этом экзамене оценка (не ниже 55%) суммируется с полученными на двух последующих экзаменах.

В России сдача экзамена ГИА является итоговым экзаменом, дающим выпускнику 9 класса продолжить обучение в 10 и 11 классах для получения полного аттестата зрелости об окончании школы и продолжения образования в вузах.

## יובנוביץ יעקב

השוואה בין מחינת מעבר סוף כיתה ט' במתמטיקה בבית ספר ברוסיה  
עם בחינות ל- 3 י"ח לימוד בישראל

ישנם מקרים לא מעטים שעולים מרוסיה שסיימו כיתה ט' אחרי עלייתם לישראל ממשיכים ללמוד מתמטיקה בבית ספר ישראלי, כנגד זה ישנם מקרים שתלמידים שלומדים בבית ספר ישראלי עוברים להתגורר לרוסיה לפרק זמן וממשיכים ללמוד במסגרת בית ספרית שם. מעניין לדעת מה ההבדלים בדרישות בבחינות סוף כיתה ט' בבית ספר הרוסי ודרישות בבחינת התאמה בישראל. ישנם שני נושאים שדרישות לגביהם שונות בשתי המדינות: זה נושא פעילות עם מספרים ופישוט תבניות מספר שבהם דרישות ברוסיה הן יותר מגוונות, תוכן הנושאים יותר רחב. כל יתר השאלות בבחינה הארצית סוף כיתה ט' בבית ספר הרוסי מתאם לבחינה ראשונה מתוך שלוש בחינות ל- 3 י"ח לימוד בישראל. ההבדל הוא גם שבישראל התלמידים מגישים לבחינה זו בסוף כיתה י' ומשנת הלימודים תשע"ה ייגשו אפילו בכיתה י"א.

הבחינה זה היא הקלה בין שלוש הבחינות ל- 3 י"ח לימוד ובדרך כלל רוב הניגשים עוברים אותה בהצלחה. מתוך שישה תרגילים התלמידים צריכים לפתור ארבעה ויש צבירה, כלומר אם כל שאלה מהווה 25%, אז אפשר לצבור עד 150%. ברור שבתנאים כאלה יחד עם רמה הקלה ביותר ועם עובדה שהשאלות הן כמעט נלקחות מהמאגר שאלות הידועות מראש (עם שינויים קטנים בתוכן, מטבע הדברים תוצאות הבחינה הן פחות או יותר מוצלחות. שתי בחינות אחרות ל- 3 י"ח בישראל הן ברמה יותר גבוהה והשלישית היא לא מבוססת על שאלות מהמאגר. לכן התוצאות הן בהרבה יותר נמוכות וחלק ניכר מהניגשים לא מצליחים לעבור את כל הבחינות בהצלחה.

ברוסיה הבחינה בסוף כיתה ט' במקרה של הצלחה נותנת אפשרות להמשיך לימודים בכיתות י – י"א עם אופציה להתקבל במקרה של קבלת בגרות מלאה להשכלה גבוהה. המסכנה: בוגרי כיתה ט' בבית ספר הרוסי שעברו בהצלחה בחינת סוף כיתה ט' יכולים ללא שום בעיה להשתלב בלימודי כיתה י' בבית ספר ישראלי ל- 3 י"ח לימוד לפחות ובוגרי כיתה ט' בית ספר ישראלי אמורים להשלים חומר החסר כדי להמשיך ללמוד בכיתה י' בבית ספר הרוסי.

## עיריית רחובות

מחלקה לקליטת העלייה

בית המדענים והמומחים עולים

האקדמיה העצמאית לפיתוח מדע בישראל

הידיעון בית המדענים והמומחים רחובות

עורך הסדרה – יעקב יובנוביץ

מהדורה מס' 39

© BEIT HAMADANIM REHOVOT

ISSN – 1565 - 9836

www.rehes.org