



ИТОГИ УЧАСТИЯ В МЕЖДУНАРОДНОМ ИССЛЕДОВАНИИ TIMSS-2015

2016



ОПЫТ УЧАСТИЯ РОССИИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Программа
международной
оценки
компетенции
взрослых

2012

PIAAC

Работоспособное население
в возрасте от 16 до 65 лет



Международная
программа
по оценке
образовательных
достижений
учащихся

2000
2003
2006
2009
2012
2015

PISA

Учащиеся
15-летнего возраста



Исследование
качества чтения
и понимания
текста

2001
2006
2011
2016

PIRLS

Учащиеся
4-х классов



Международное
исследование
по оценке качества
математического
и естественнонауч-
ного образования

1995
1999
2003
2007
2011
2015

TIMSS

Учащиеся
4-х, 8-х и 11-х классов



Международное
исследование
качества
граждановедчес-
кого образования

2009
2016

ICCS

Учащиеся
14-летнего возраста



Международное
сравнительное
исследование
учительского
корпуса

2008*
2013

TALIS

Учителя и директора
общеобразовательных
организаций



Изучение систем
педагогического
образования
и оценке качества
подготовки
будущих учителей
математики
начальной
и средней школы

2008

TEDS-M

Учителя математики
начальной и средней
школы



Международное
исследование
компьютерной
и информационной
грамотности

2013

ICILS



IEA

International Association for the Evaluation of Educational Achievement
Международная ассоциация по оценке учебных достижений

1958

ГОД

Ассоциация начала
свою деятельность

АМСТЕРДАМ
НИДЕРЛАНДЫ

Штаб-квартира

БОЛЕЕ
60
СТРАН

являются
членами IEA

БОЛЕЕ
100
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
СИСТЕМ

участвуют
в исследованиях IEA



Дирк Хастедт
Исполнительный
директор IEA

IEA ПРОВОДИТ ГЛОБАЛЬНЫЕ МОНИТОРИНГИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

PIRLS

Progress
in International
Reading
Literacy Study
**Международный
проект «Изучение
качества чтения
и понимания текста»**

TIMSS

Trends in Mathematics
and Science Study
**Международное
исследование
по оценке качества
математического
и естественнонаучного
образования**

TEDS-M

Teacher Education
and Development
Study in Mathematics
**Изучение систем
педагогического образования
и оценке качества подготовки
будущих учителей математики
начальной и средней школы**

ICCS

International Civic
and Citizenship
Education Study
**Международное
исследование качества
граждановедческого
образования**

SITES

Second Information
Technology
in Education Study
**Международное
исследование
по информационным
технологиям
в обучении**

ICILS

International Computer
and Information
Literacy Study
**Международное
исследование
компьютерной
и информационной
грамотности**

Ученые и аналитики

Государственные
научно-исследовательские
учреждения и аналитики

Научно-исследовательские
институты и центры





TIMSS

Международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования
Проводится IEA каждые 4 года (1995, 1999, 2003, 2007, 2011, 2015)

Оценка общеобразовательной подготовки учащихся 4-х и 8-х классов по математике и естественно-научным предметам, а также подготовка учащихся 11-х классов по профильным курсам математики и физики

**ЗНАНИЯ
И УМЕНИЯ**

**ОТНОШЕНИЕ
К ПРЕДМЕТАМ**

**ИНТЕРЕСЫ
И МОТИВАЦИЯ
К ОБУЧЕНИЮ**

**СОДЕРЖАНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОСОБЕННОСТИ
УЧЕБНОГО
ПРОЦЕССА**

УСЛОВИЯ

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ВКЛЮЧАЕТ

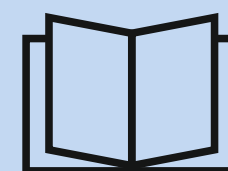


Тесты



Анкеты

Для учащихся, учителей,
администрации образовательной
организации, экспертов в области
образования, наблюдателей



**Методическое
обеспечение**

Руководства для национальных
и школьных координаторов,
руководства по проверке заданий
со свободными ответами и т.д.



**Программное
обеспечение**

Формирование выборки,
ввод данных



TIMSS-2015: СТАТИСТИКА УЧАСТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

4

класс

8

класс

11

класс

Профильная математика
(более 8 уроков)

11

класс

Профильная
физика



учащихся

4918

4780

3431

3822



образовательных
организаций

208

204

163

193



регионов

42

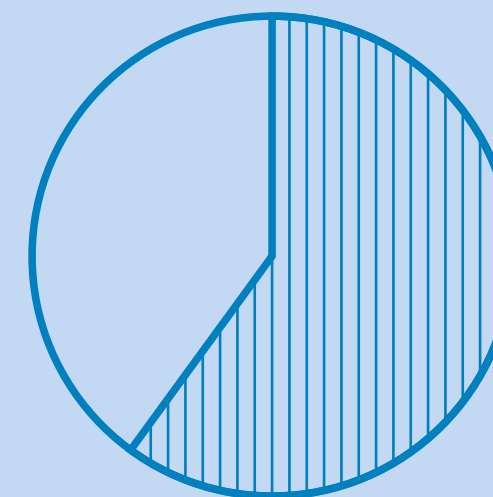
42

42

42

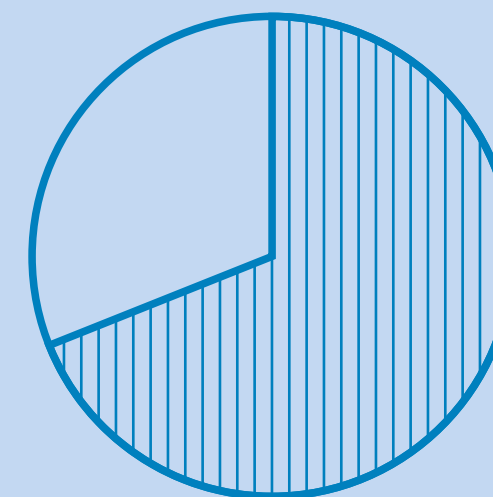
Положительное отношение к изучению предметов естественнонаучного цикла

Биология		87%
Химия		77%
Физика		80%
География		77%



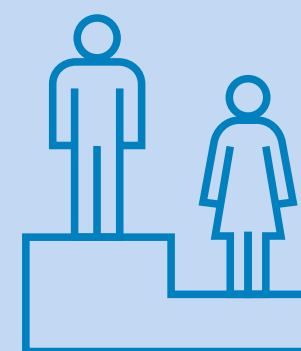
60%

российских учащихся
4-х классов имеют высокий
уровень подготовки
по математике
и естествознанию



69%

учащихся 4-х классов
очень хорошо относятся
к своей школе



Средний балл юношей
по профильной физике
и профильной математике
выше, чем у девушек

558

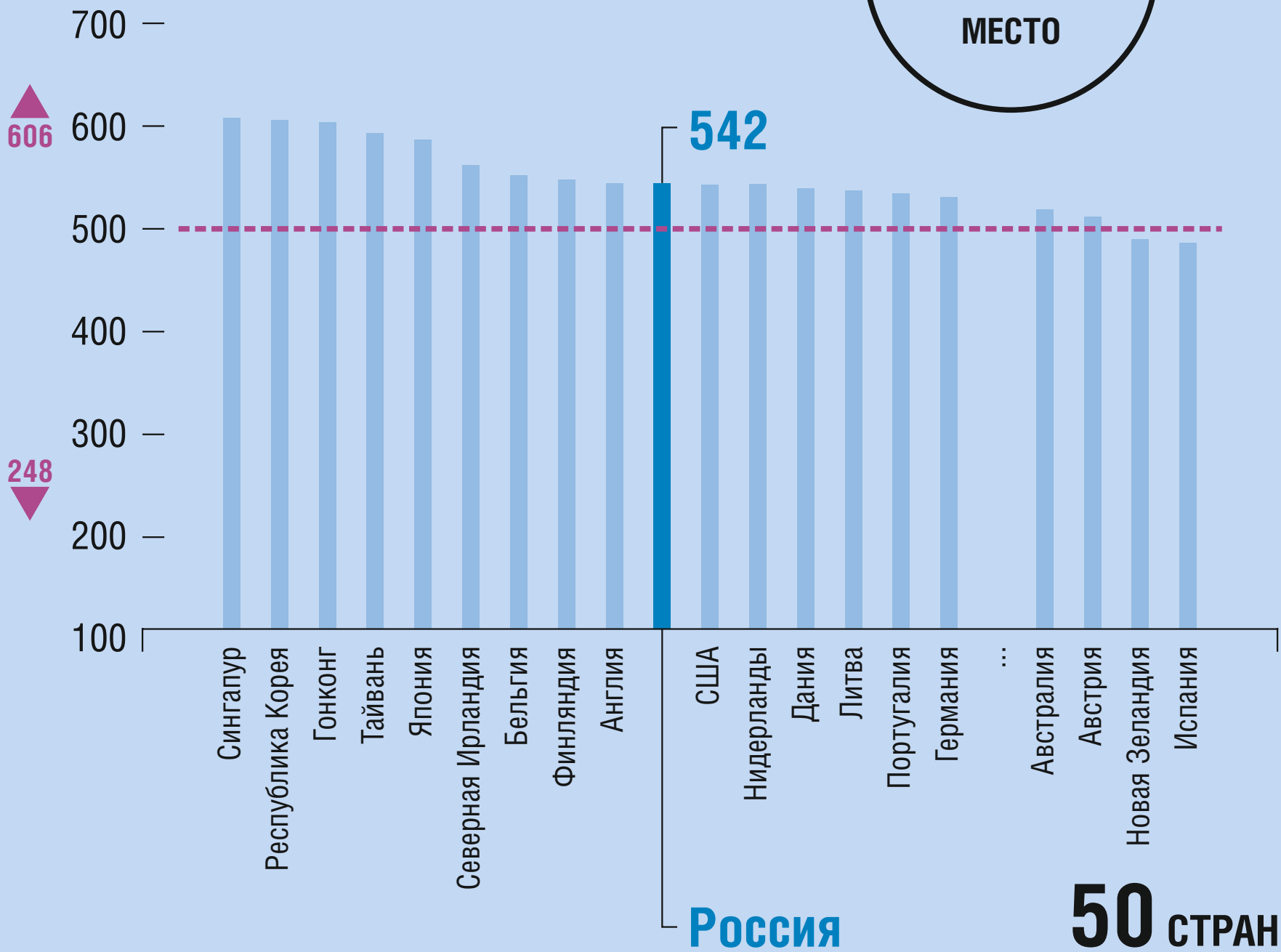
баллов
по «Алгебре»
в 8-х классах



TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА

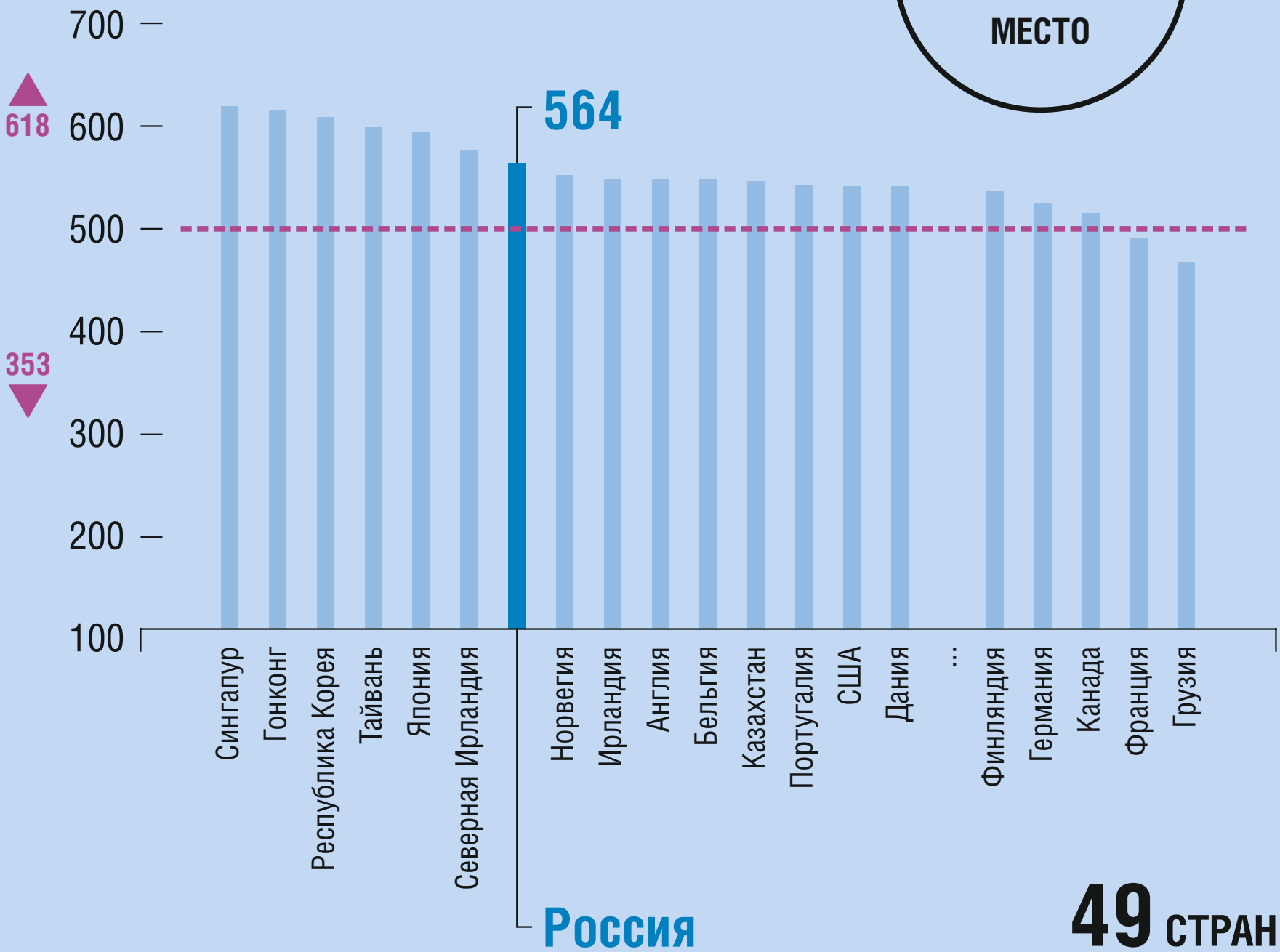
2011

10
МЕСТО



2015

7
МЕСТО





TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Представление данных
Вид деятельности: «Знание»
Уровень достижений: низкий

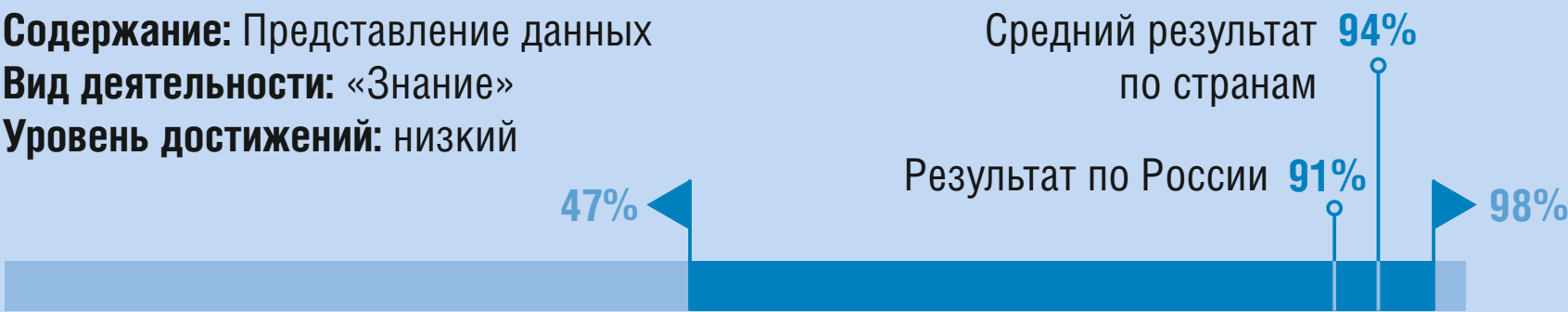
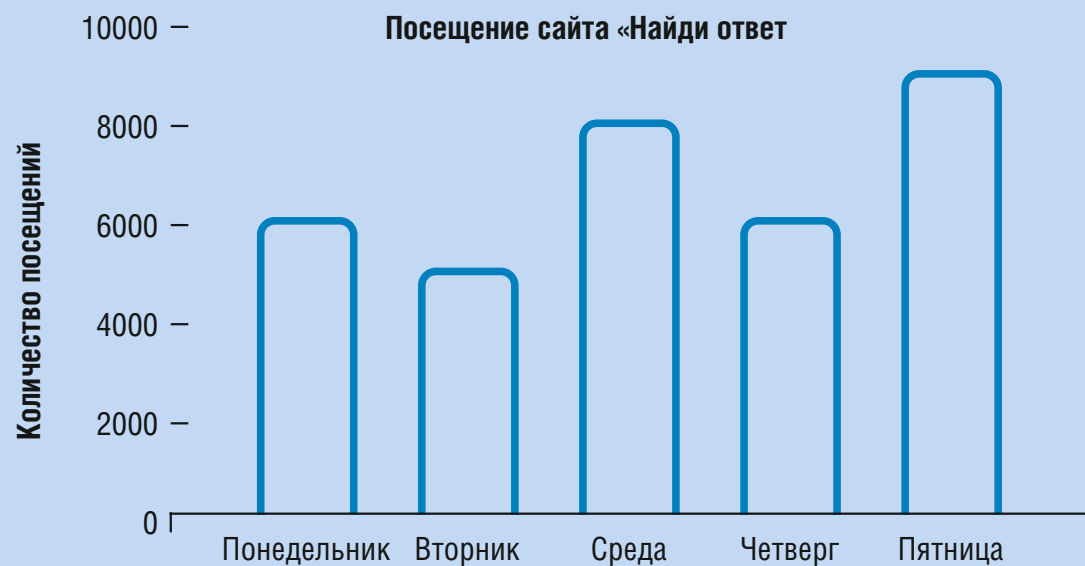


Диаграмма показывает количество посещений сайта «Найди ответ»

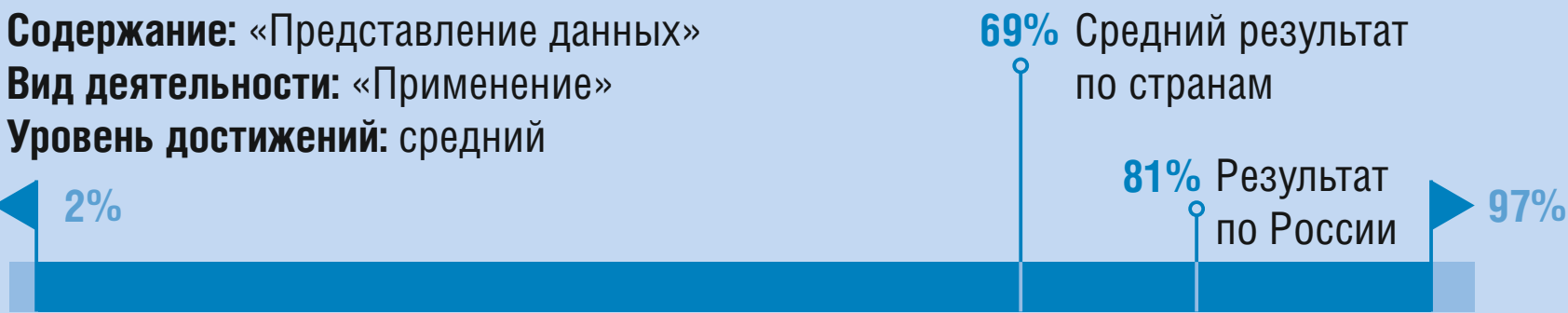


А. Сколько посещений сайта было в среду?

Ответ: _____

ПРИМЕР 2

Содержание: «Представление данных»
Вид деятельности: «Применение»
Уровень достижений: средний



В таблице приведены данные о больших змеях

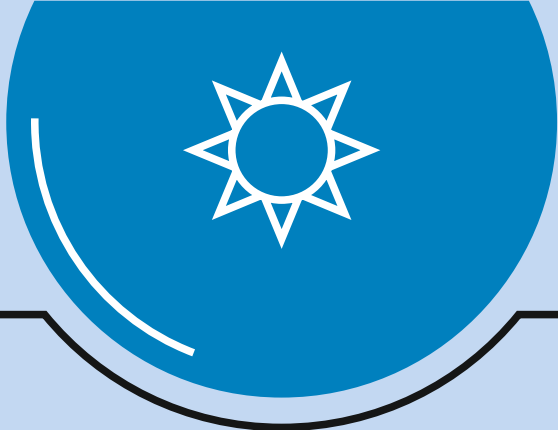
Вид змеи	Масса (килограммы)	Длина (метры)
Боа-констриктор	27	4
Бирманский питон	90	от 5 до 7
Зелёная анаконда	227	от 6 до 9
Королевская кобра	9	4

А. Дима видел змею, которая была длиной 8 метров. Какого вида могла быть эта змея?

Ответ: _____

В. Нина видела змею, которая была длиной 6 метров и массой 80 килограммов. Какого вида была эта змея?

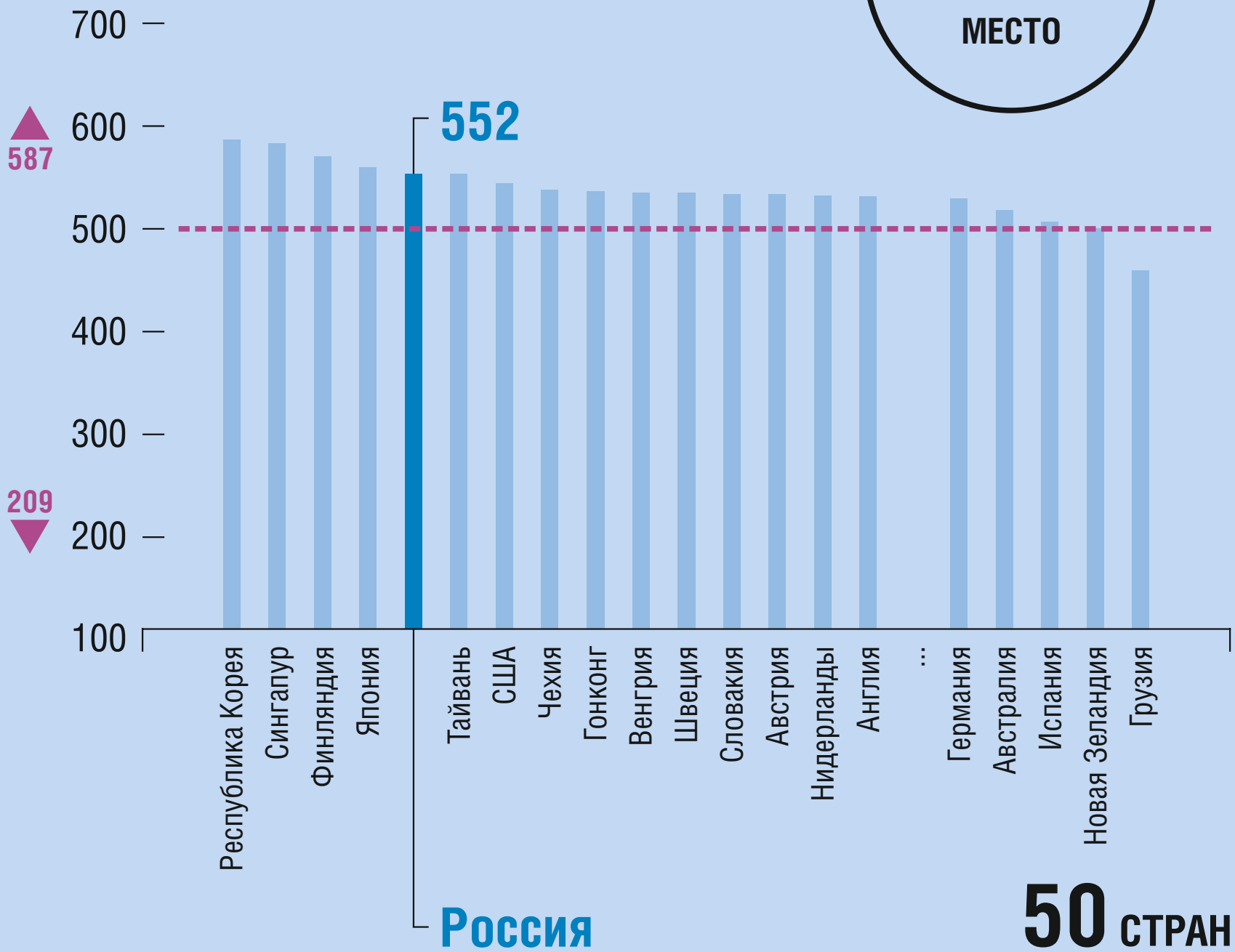
Ответ: _____



TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

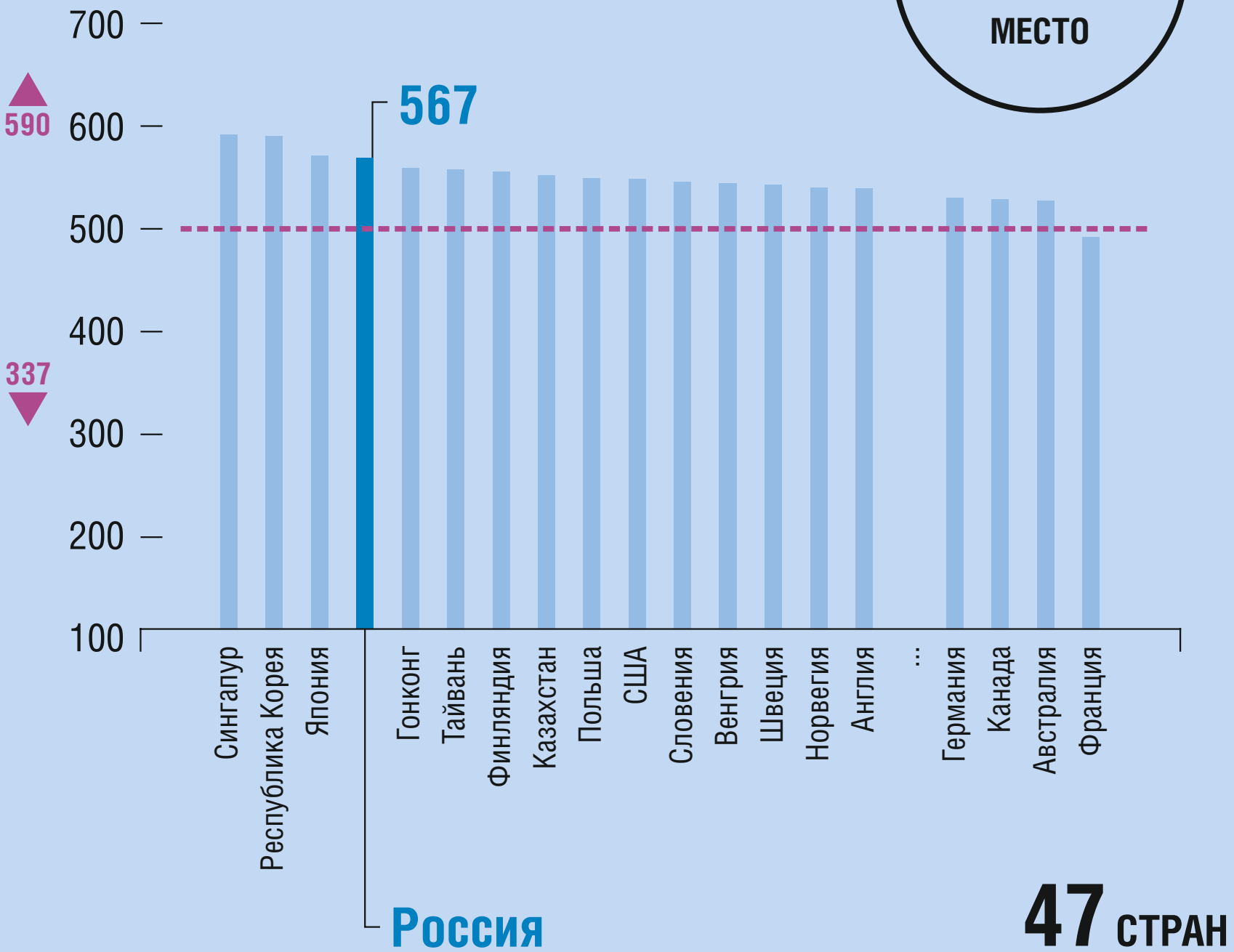
2011

5
МЕСТО



2015

4
МЕСТО



----- Средний балл по шкале TIMSS ▲ Максимальный балл ▼ Минимальный балл



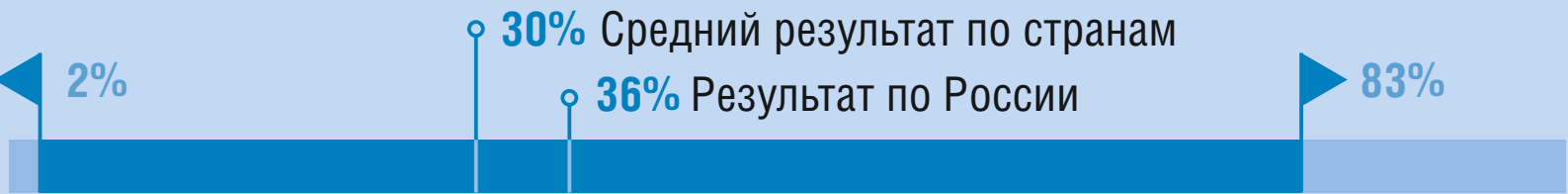
TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

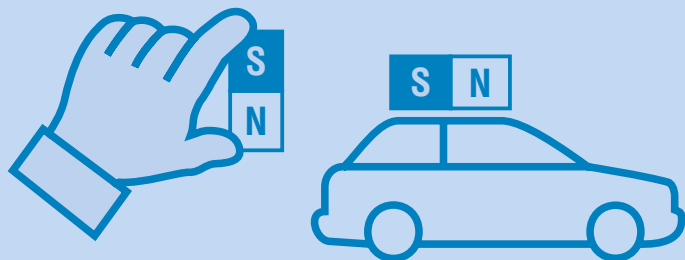
Содержание:
«Физика»

Вид деятельности:
«Применение»

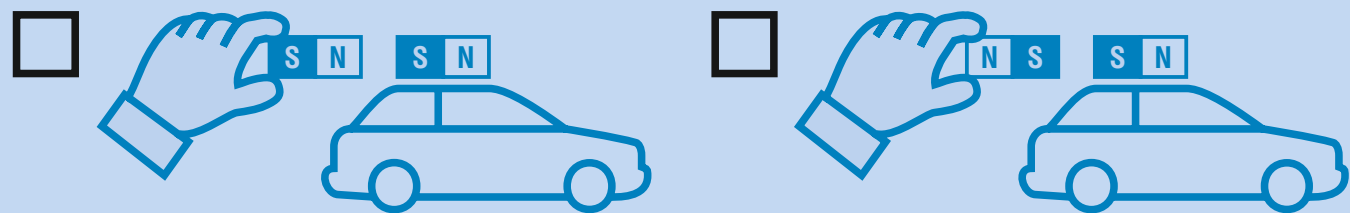
Уровень достижений:
высокий



На крыше пластиковой игрушечной машинки закреплён магнит. Лена хочет сдвинуть машинку вперёд, используя другой магнит.



Как ей следует держать магнит, чтобы сдвинуть машинку вперёд?



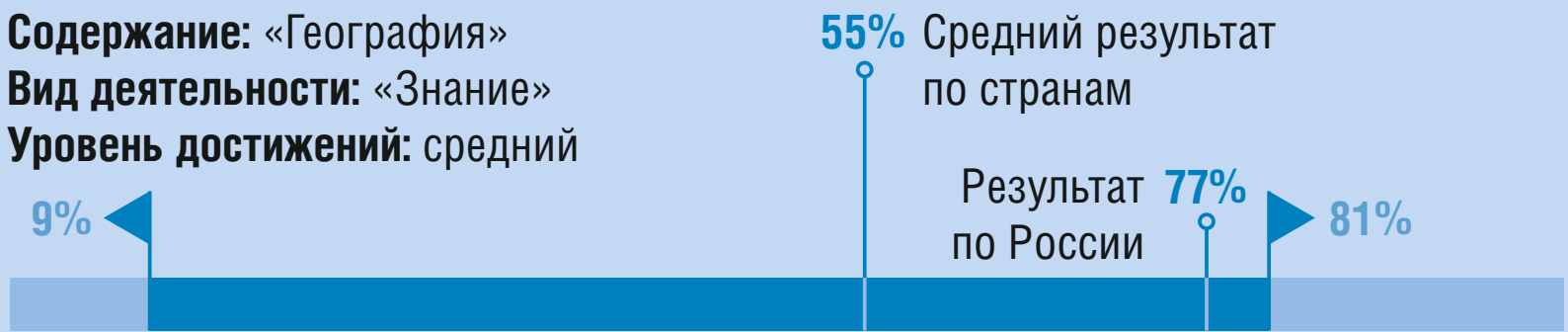
Отметь одну клетку. Объясни свой ответ.

ПРИМЕР 2

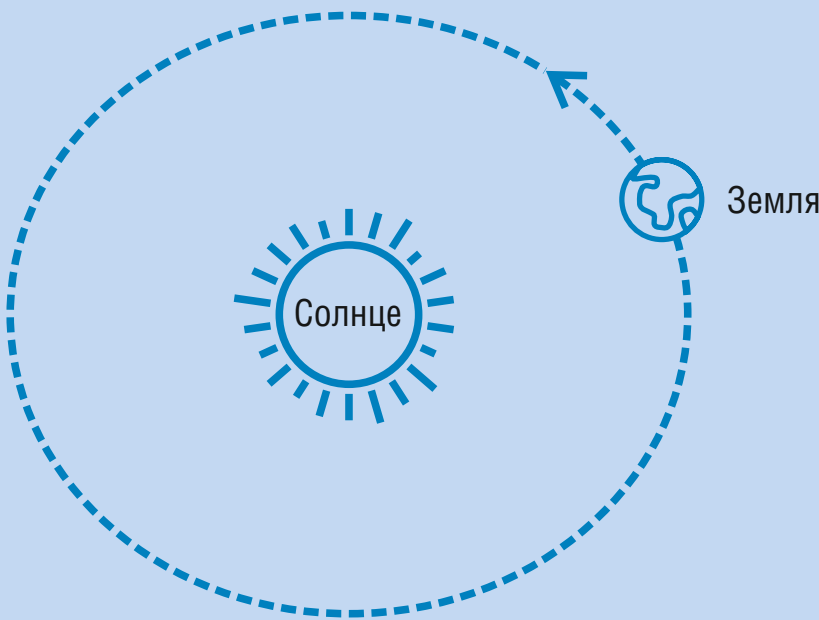
Содержание: «География»

Вид деятельности: «Знание»

Уровень достижений: средний



Земля — это планета, которая движется по орбите вокруг Солнца.



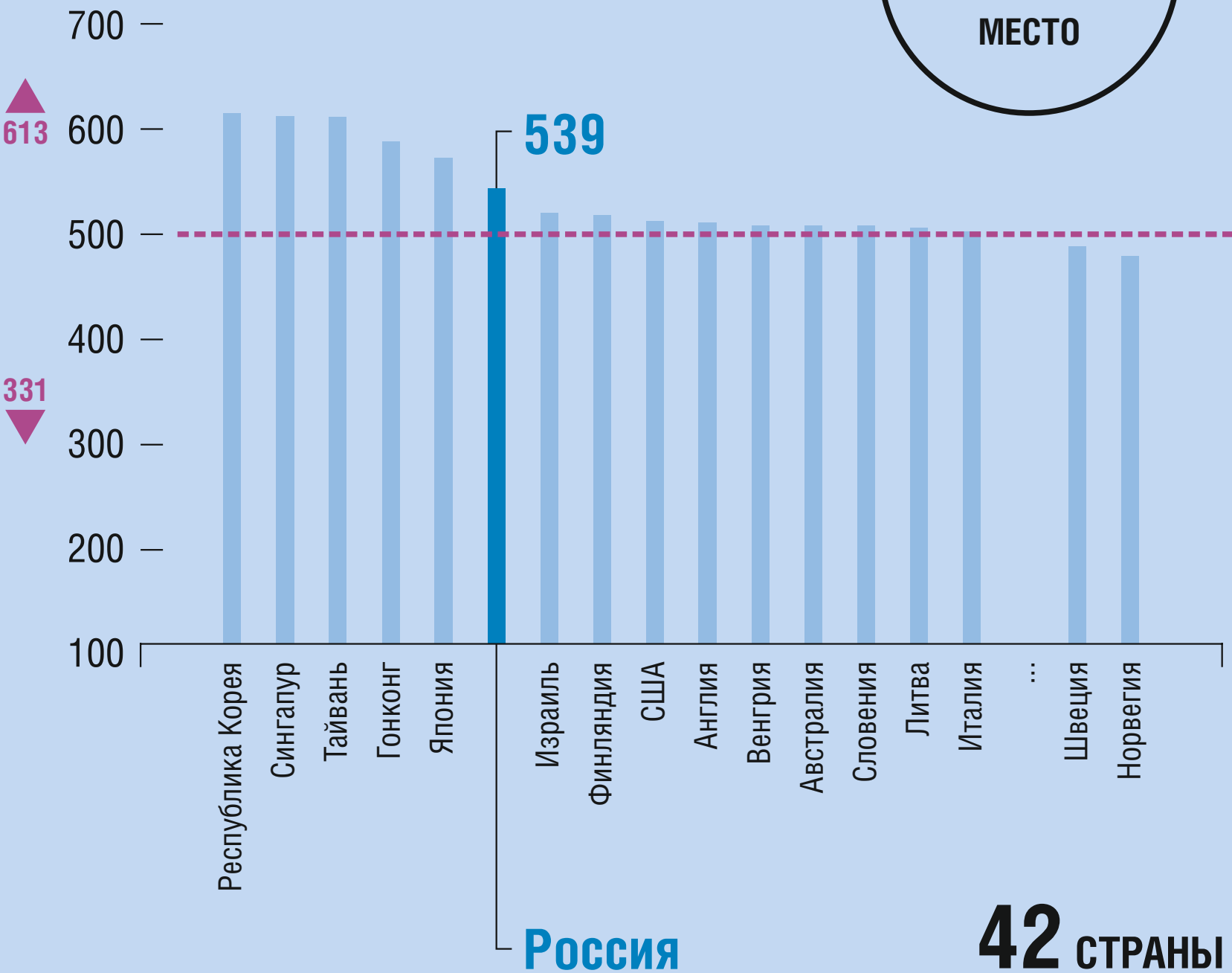
Напиши названия двух других планет, которые движутся по орбите вокруг Солнца.

1. _____
2. _____

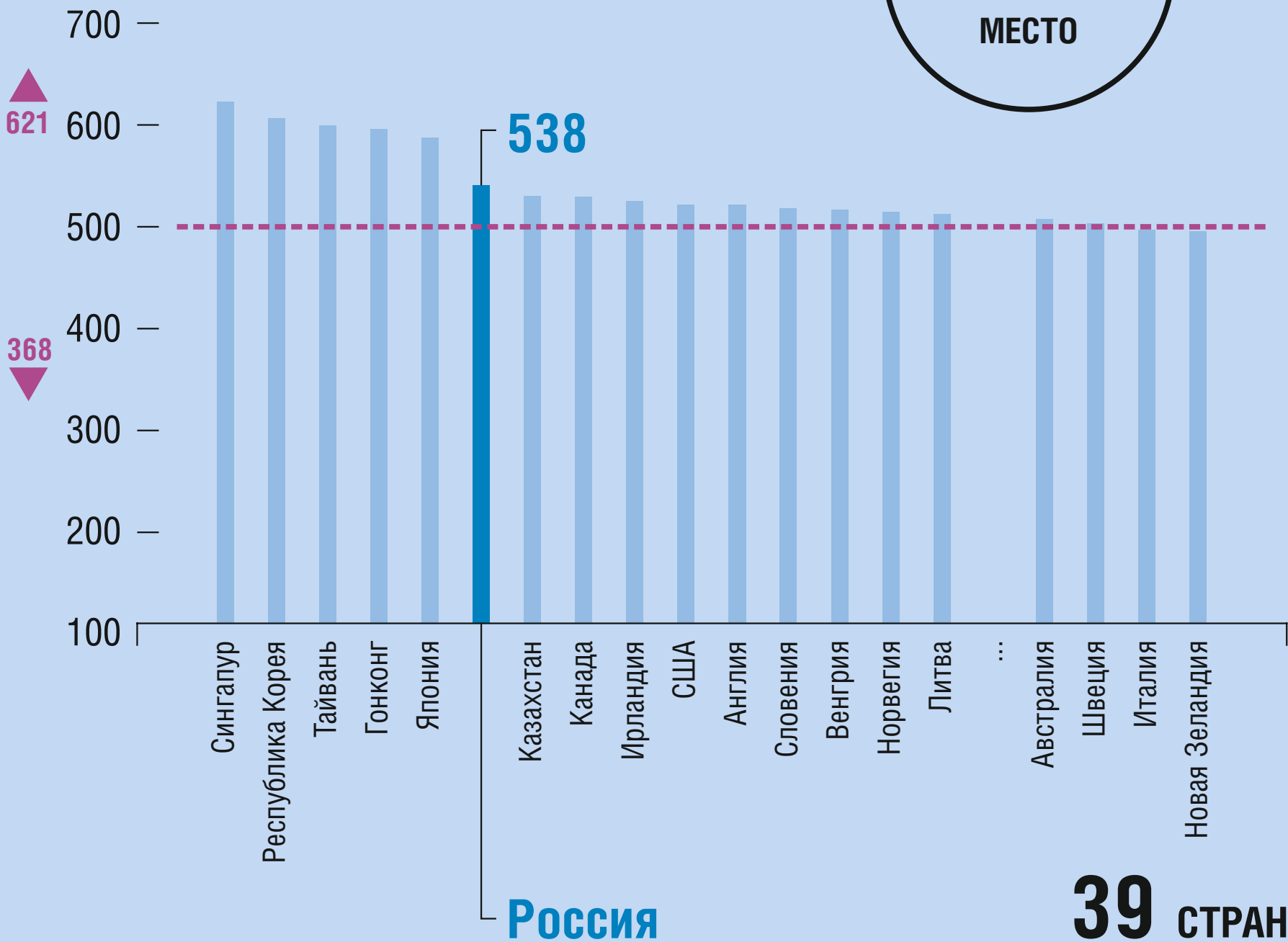


TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА

2011



2015





TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Данные и вероятность

Вид деятельности: «Знание»

Уровень достижений: средний

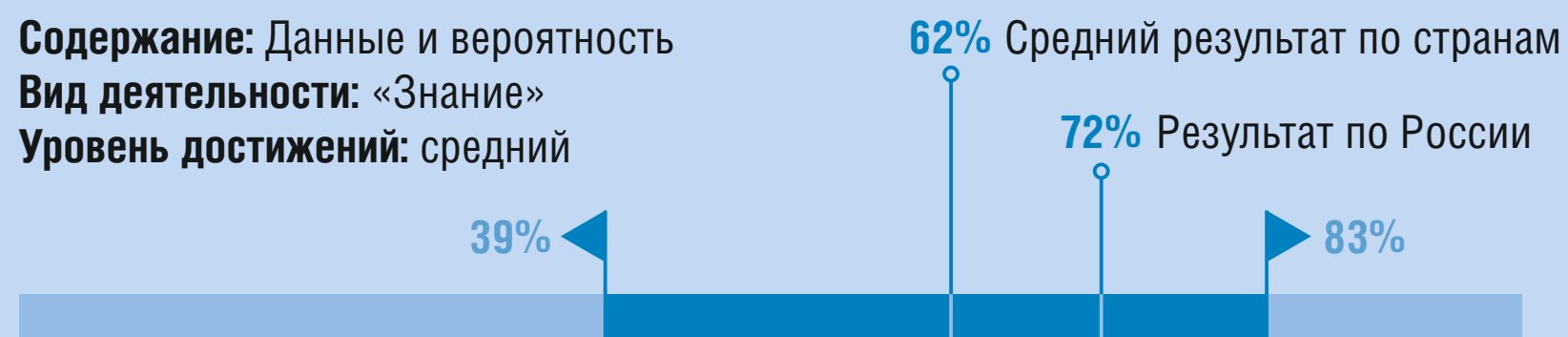
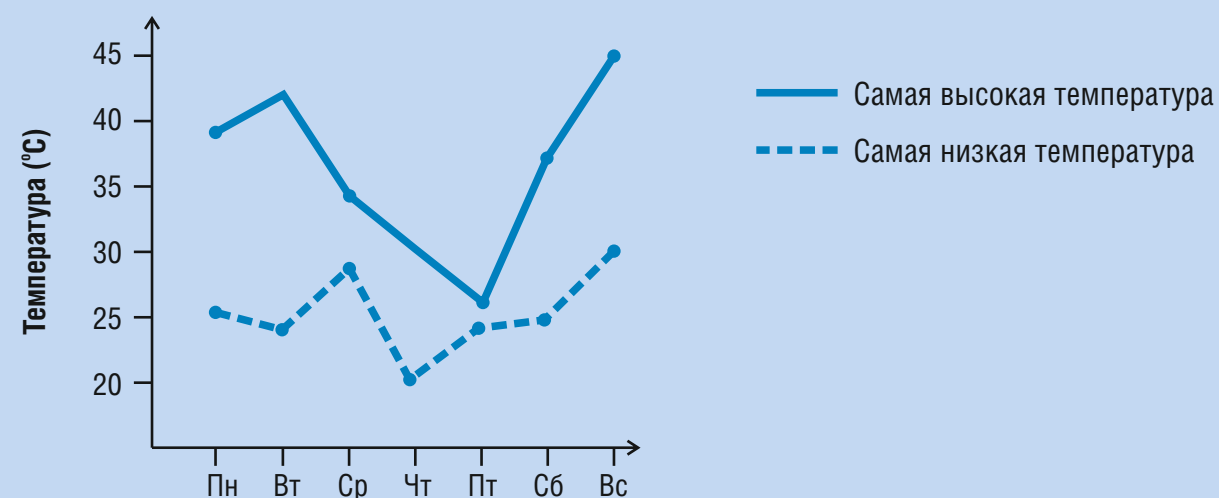


График температуры за неделю в Зедландии



На графике показана самая высокая и самая низкая температура в каждый из дней недели в одном из городов в Зедландии. В какой день разность между самой высокой и самой низкой температурой была равна 10°C?

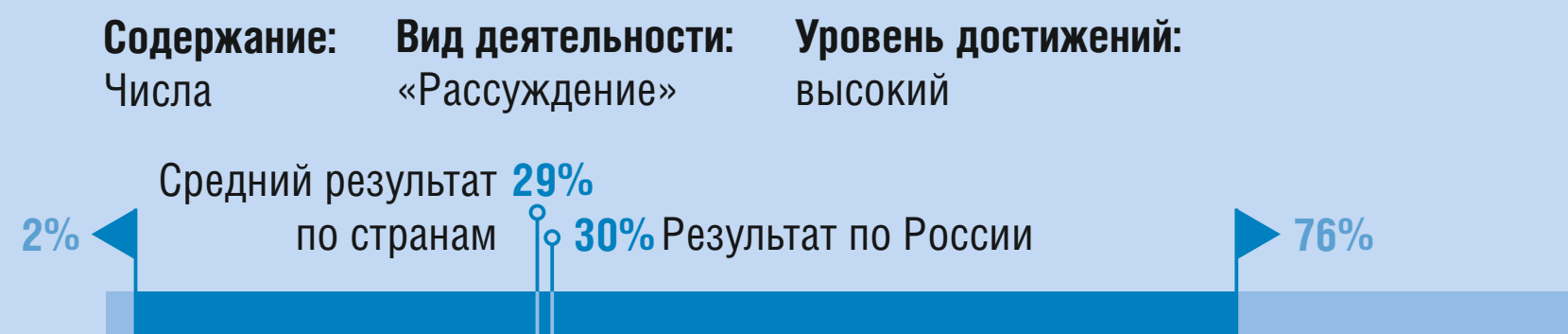
а. в среду б. в четверг в. в пятницу г. в субботу

ПРИМЕР 2

Содержание: Числа

Вид деятельности: «Рассуждение»

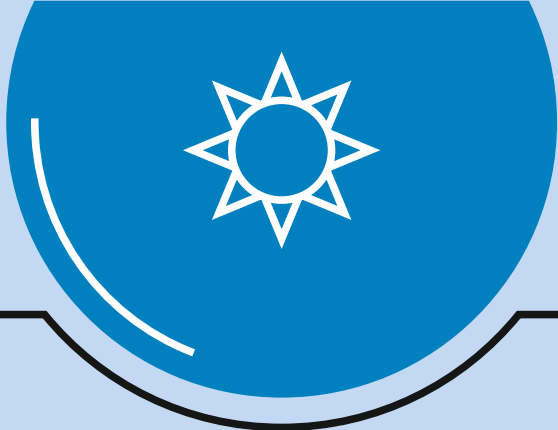
Уровень достижений: высокий



Георгий и Кирилл купили одинаковые хоккейные клюшки в разных магазинах. Обычная цена таких хоккейных клюшек в этих магазинах была одинаковой. Георгий купил хоккейную клюшку, заплатив на 20% меньше обычной цены. Кирилл заплатил $\frac{3}{4}$ обычной цены за свою клюшку.

Кто из ребят меньше заплатил за свою клюшку?

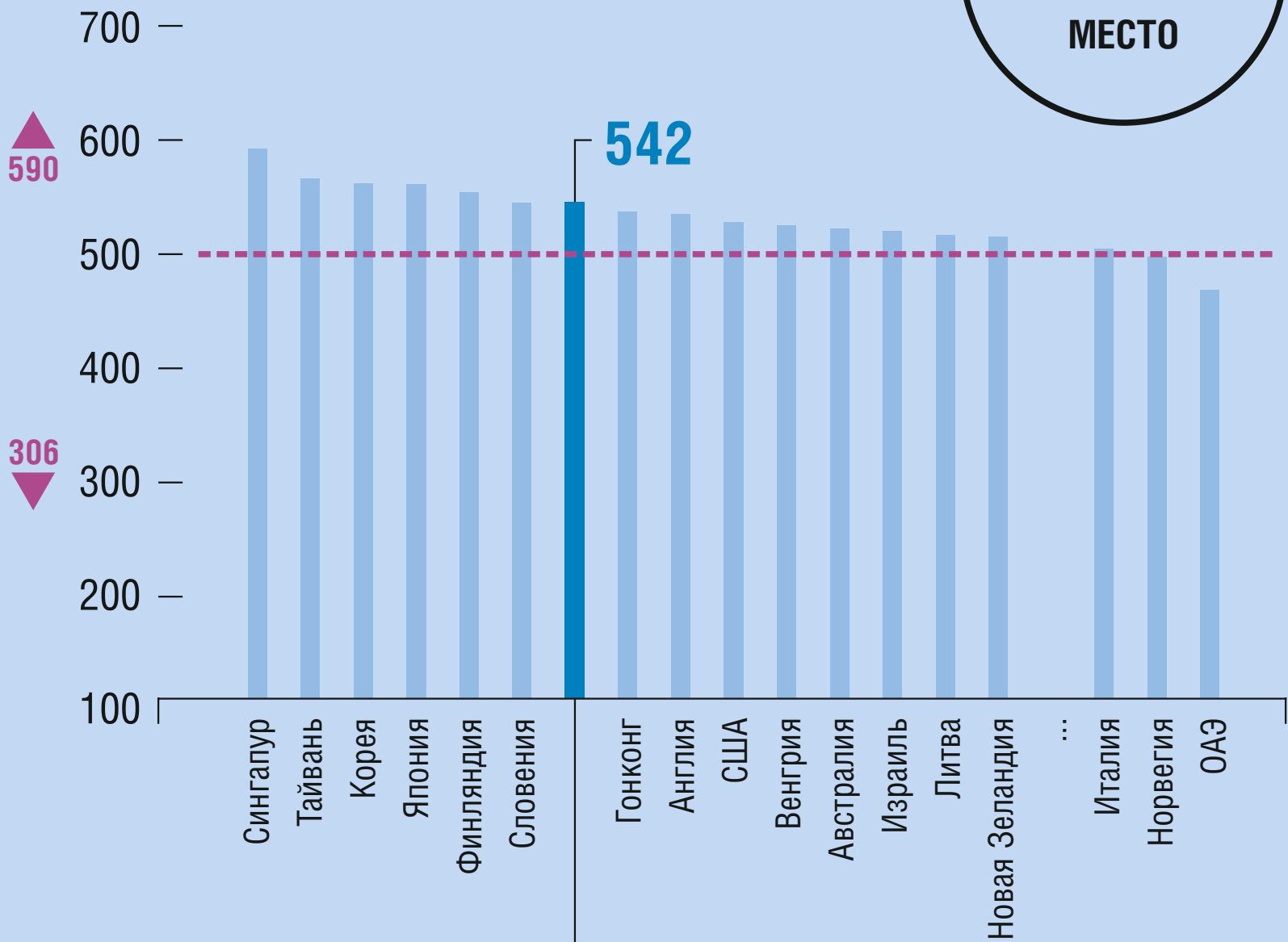
Ответ: _____
Объясните свой ответ.



TIMSS 8 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2011

7
МЕСТО

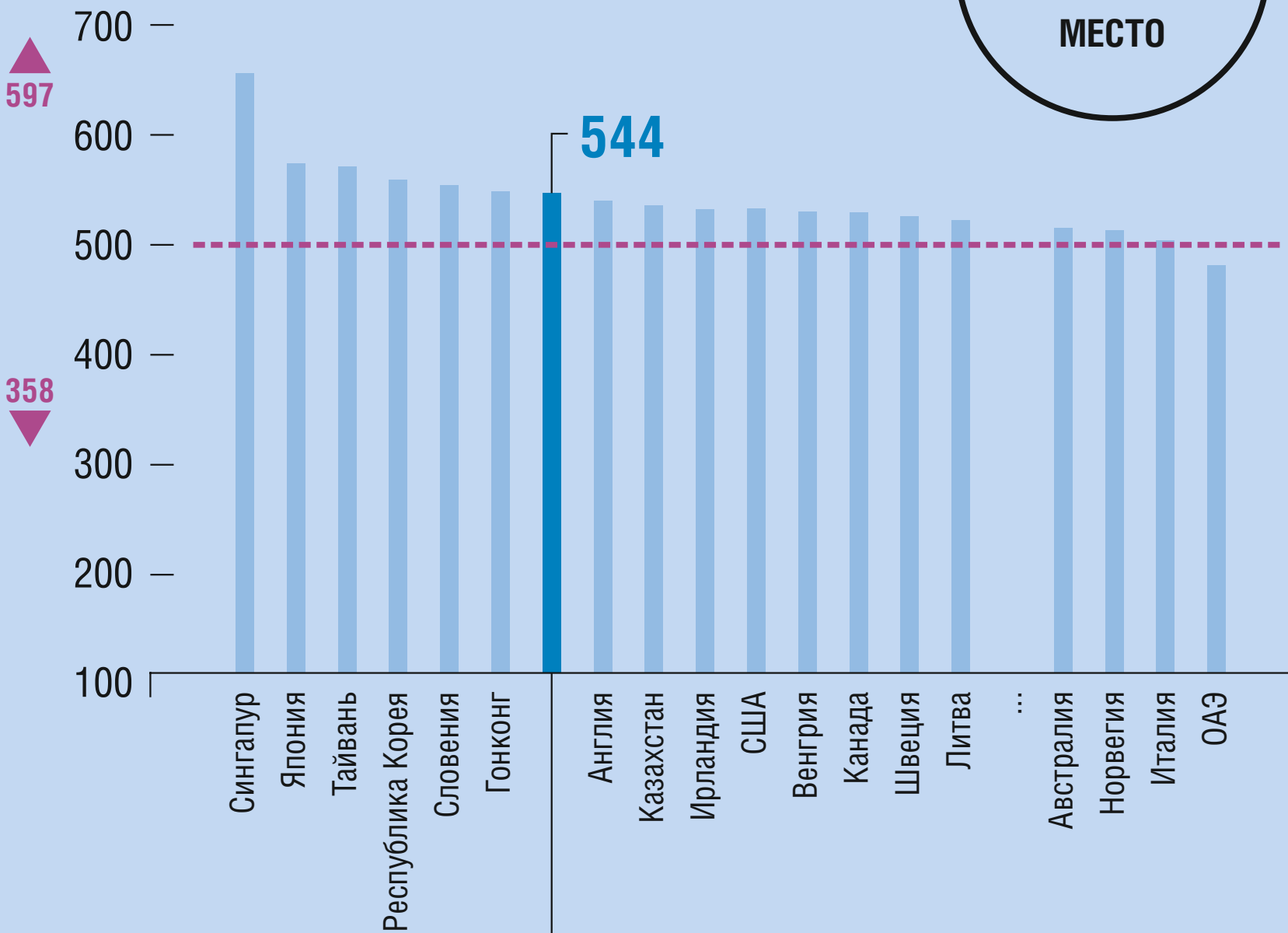


Россия

42 СТРАНЫ

2015

7
МЕСТО



Россия

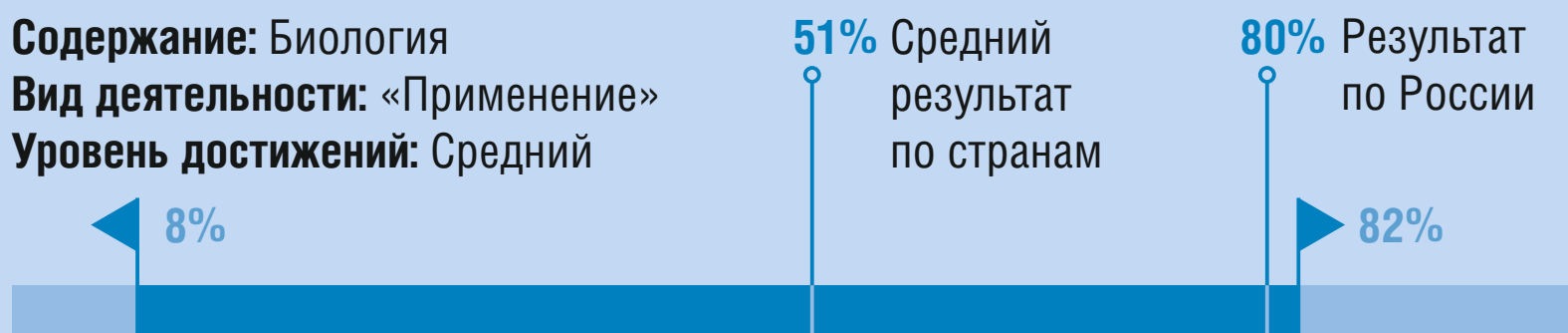
39 СТРАН



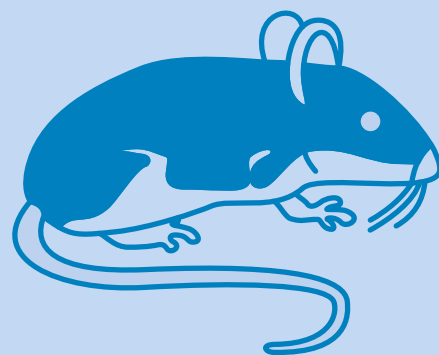
TIMSS 8 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Биология
Вид деятельности: «Применение»
Уровень достижений: Средний



Оленьи мыши живут во многих странах мира. Те мыши, которые живут в лесах, имеют тёмно-коричневую шерсть. А те мыши, которые живут на песчаных берегах водоёмов, имеют светло-коричневую шерсть.



мышь, живущая в лесу

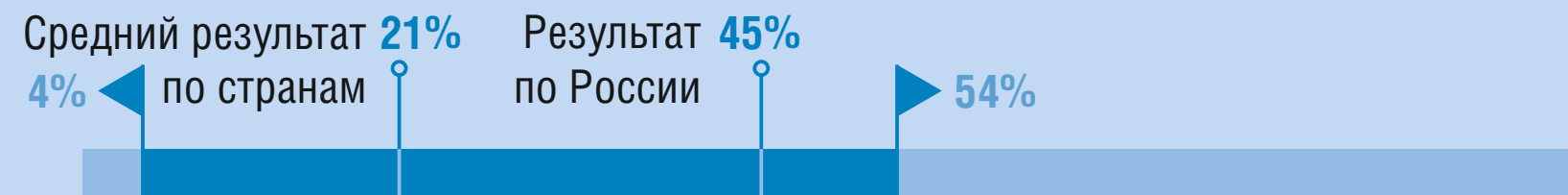


мышь, живущая на песчаном берегу

Почему для мышей живущих на песчаных берегах водоёмов, является преимуществом иметь светло-коричневую шерсть?

ПРИМЕР 2

Содержание: Физика
Вид деятельности: «Применение»
Уровень достижений: Высший



Два металлических кубика, имеющих разную температуру, поместили один на другой.

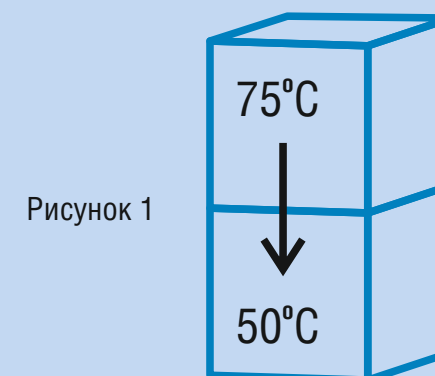


Рисунок 1

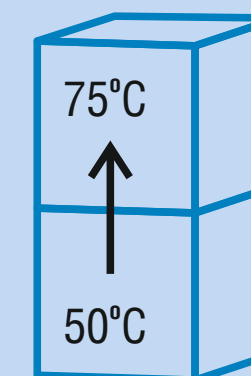


Рисунок 2

На каком из рисунков правильно указано направление передачи тепла?

Отметьте одну клетку. Объясните свой ответ.

- ☐ на рисунке 1
☐ на рисунке 2

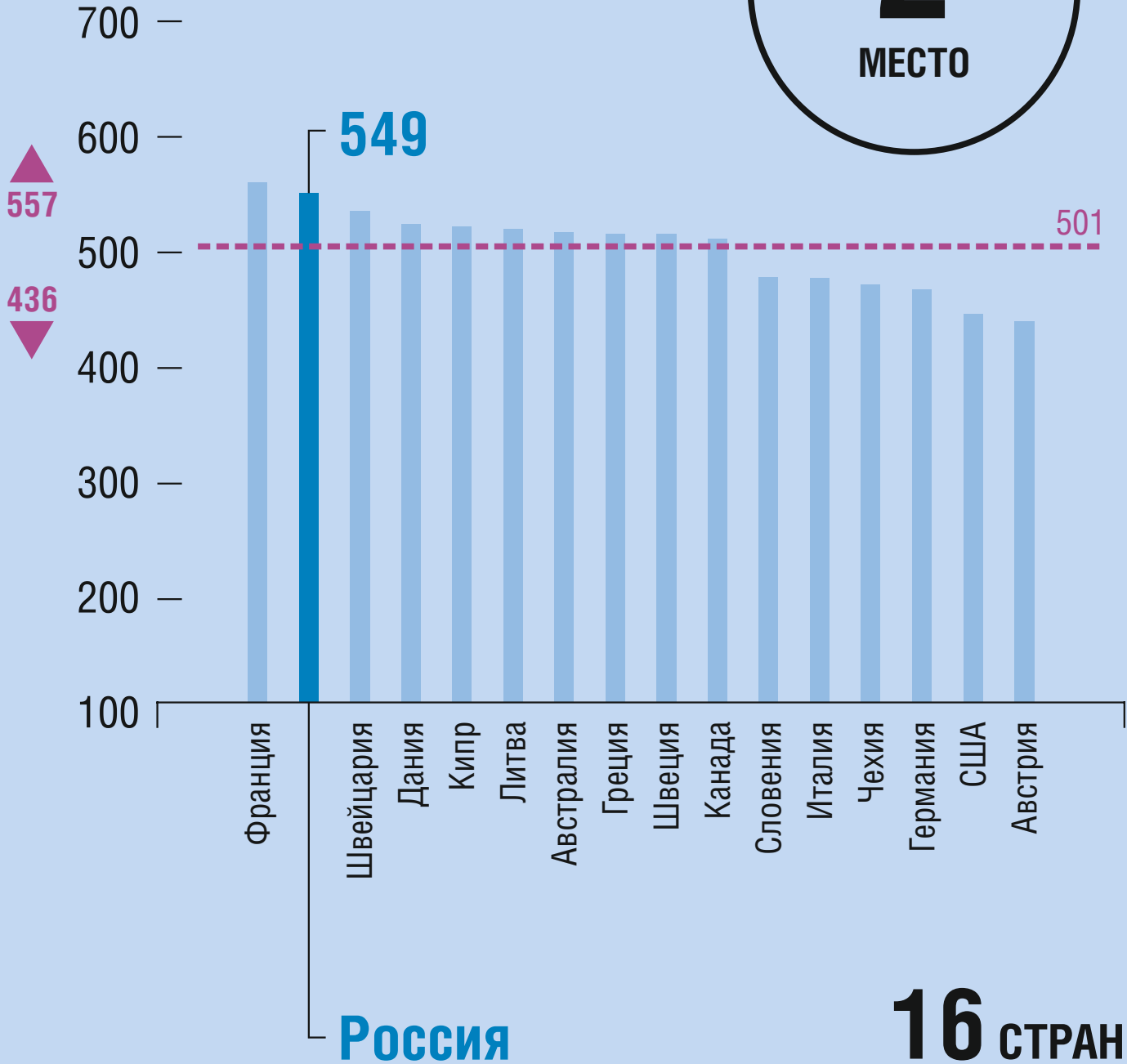


TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА

(ПРОФИЛЬНЫЙ, 8 И БОЛЕЕ УРОКОВ В НЕДЕЛЮ)

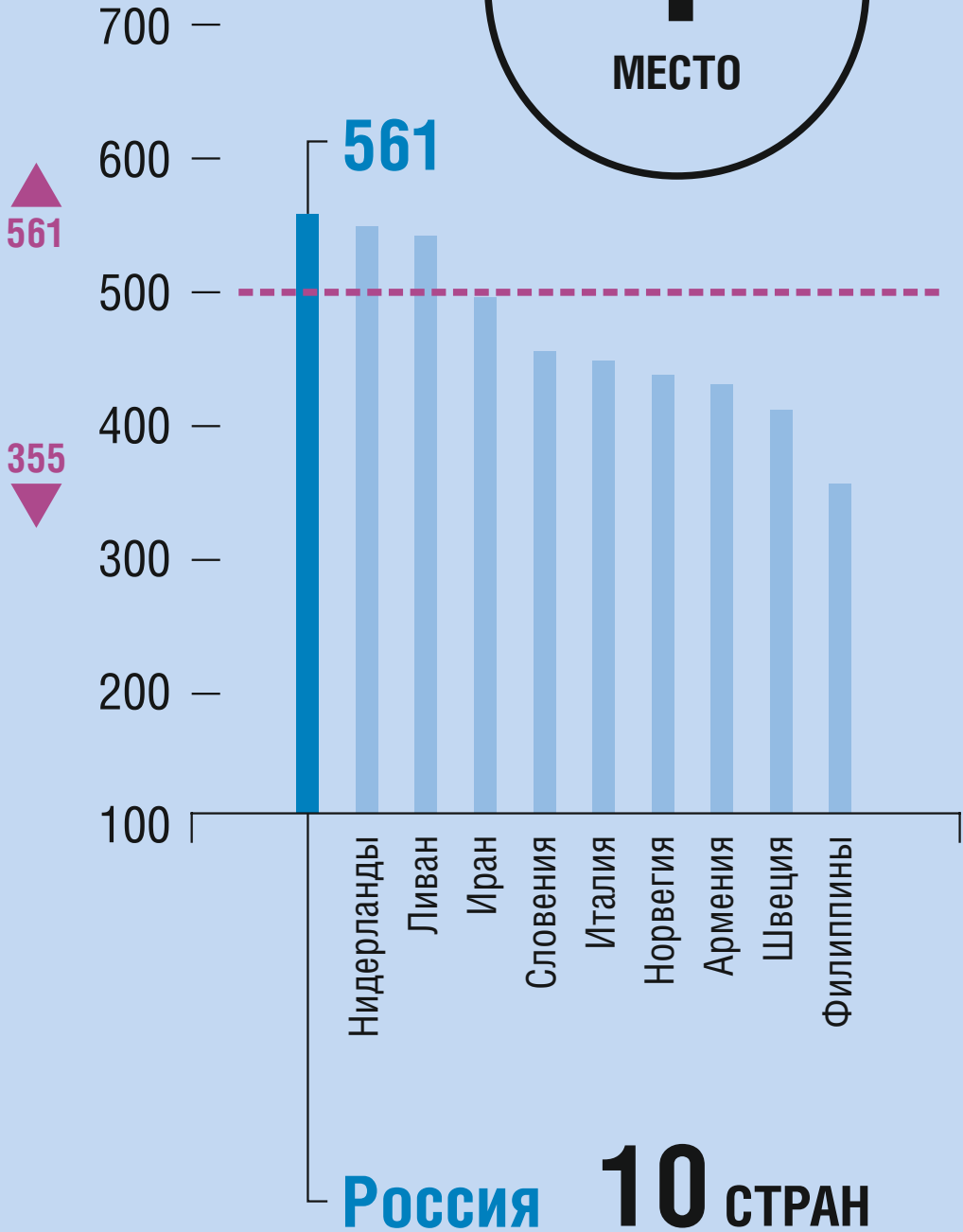
1995

2
МЕСТО



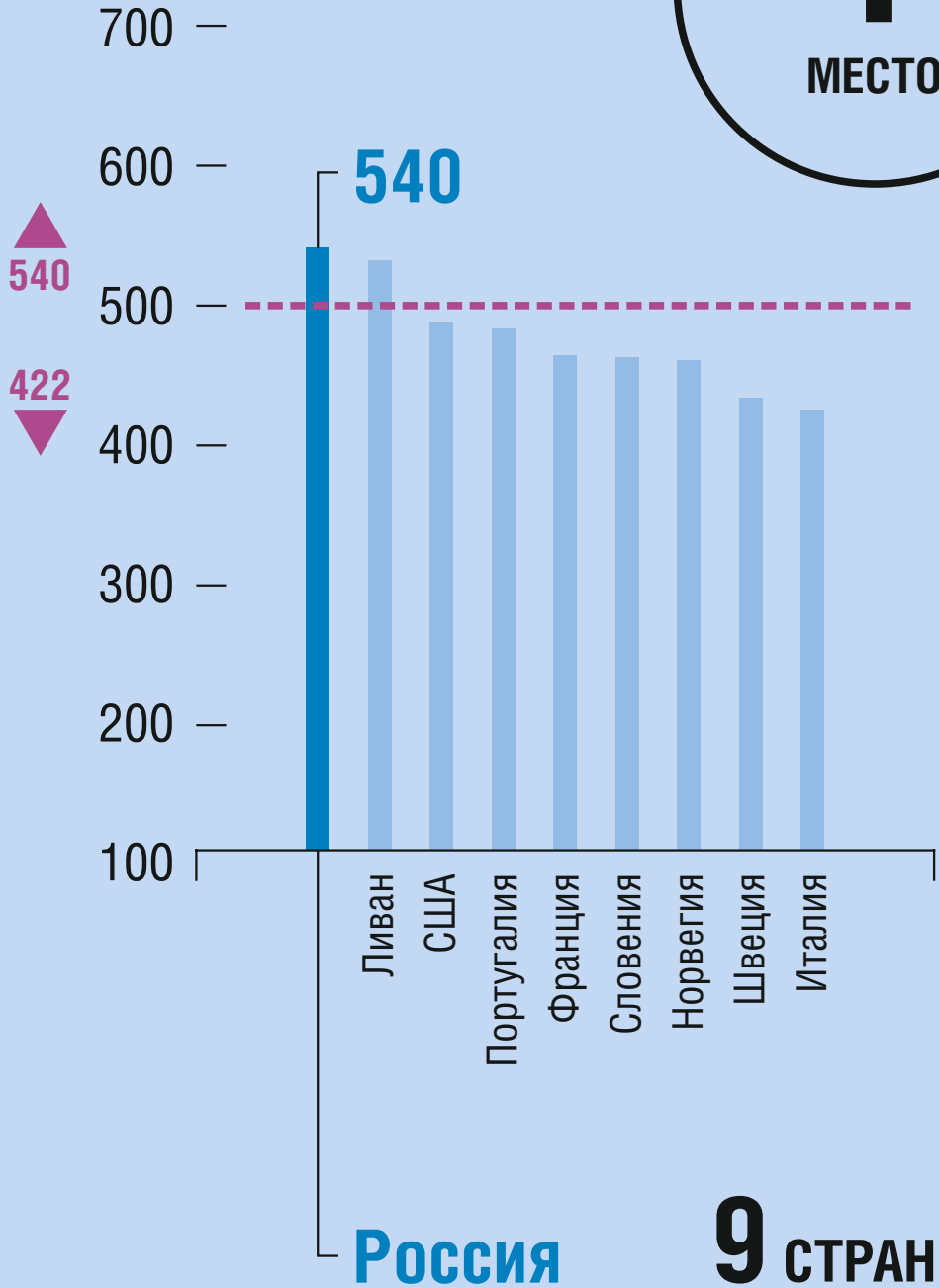
2008

1
МЕСТО



2015

1
МЕСТО





TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ). ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Математический анализ

Вид деятельности: «Рассуждение»

Уровень достижений: Высокий

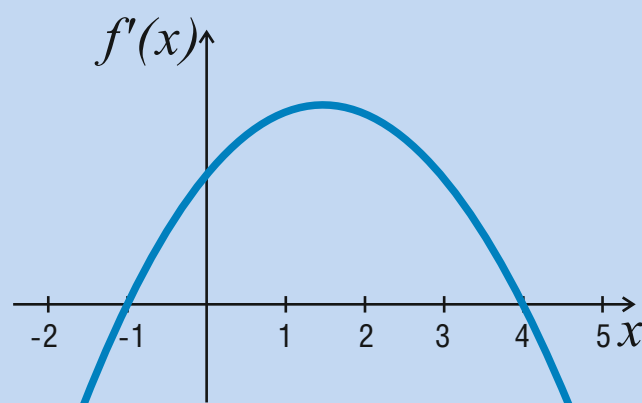
50% Средний результат по странам

69% Результат по России

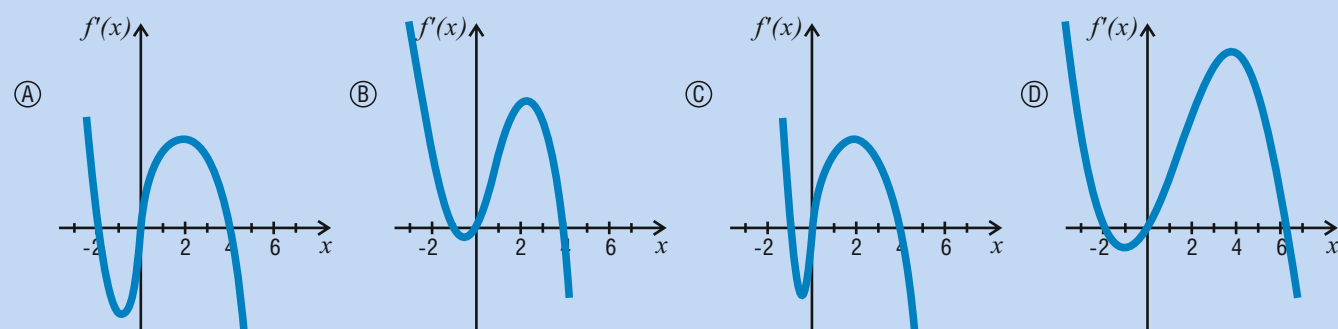
32%

69%

График первой производной функции f приведен ниже.



Какой из следующих графиков является графиком функции f ?



ПРИМЕР 2

Содержание: Алгебра

Вид деятельности: «Применение»

Уровень достижений: Высший

40% Средний результат по странам

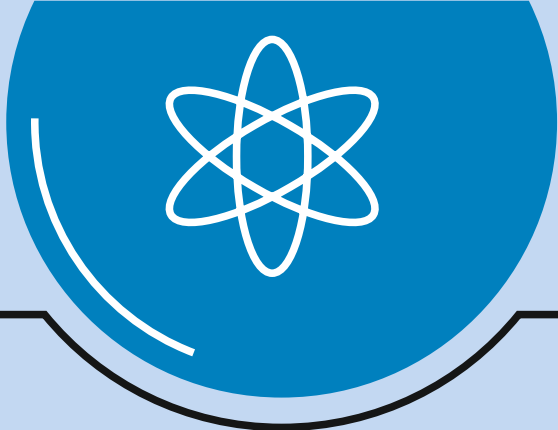
55% Результат по России

32%

76%

Завод производит цилиндрические банки диаметром 6 см, вмещающие по 600 см^3 супа. Заказчик хочет, сохранив неизменной высоту банки, изменить её диаметр таким образом, чтобы она вмещала 750 см^3 супа. Каким должен быть новый диаметр банки?

Приведите решение.

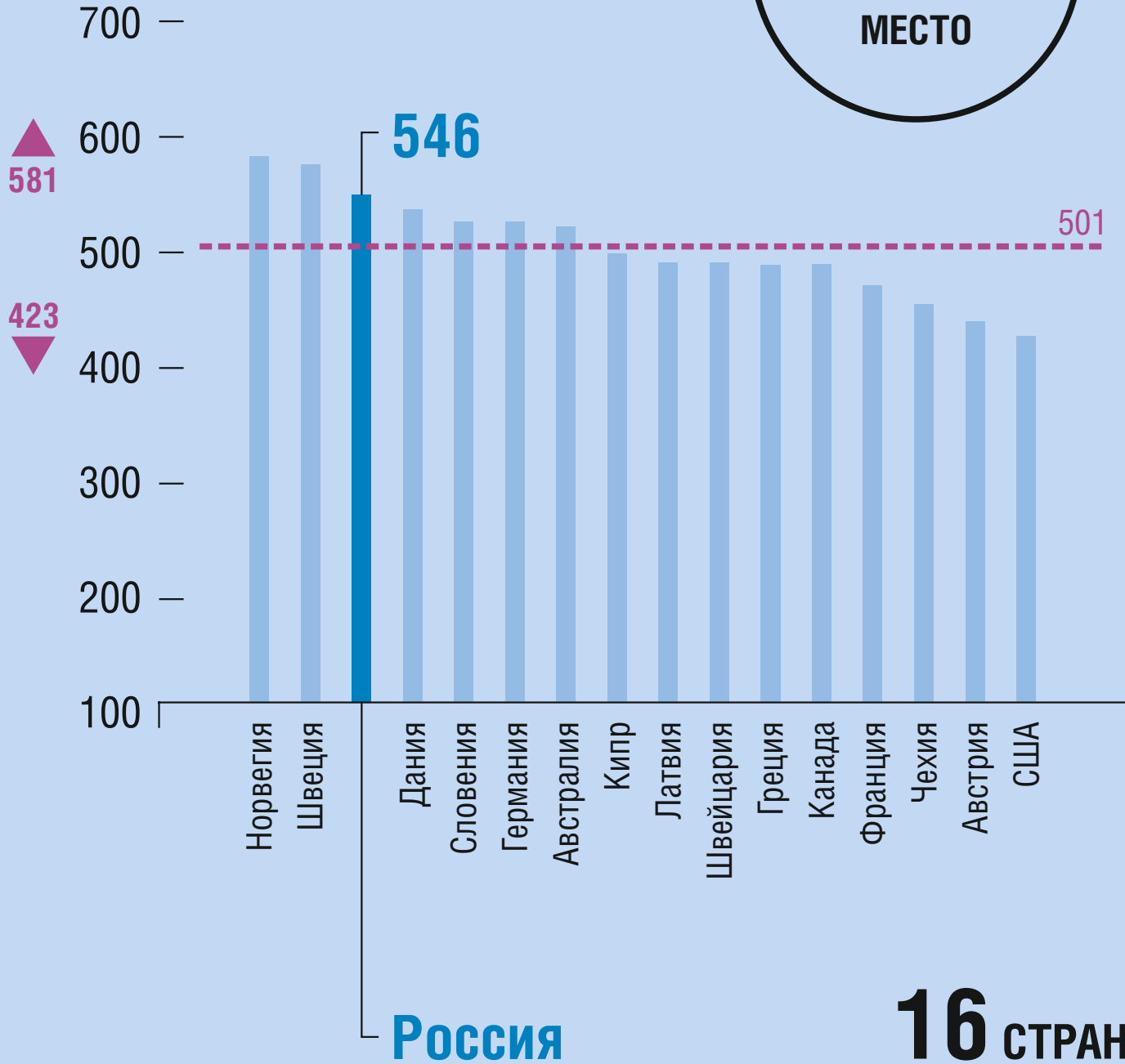


TIMSS 11 КЛАСС ФИЗИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ)

1995

3

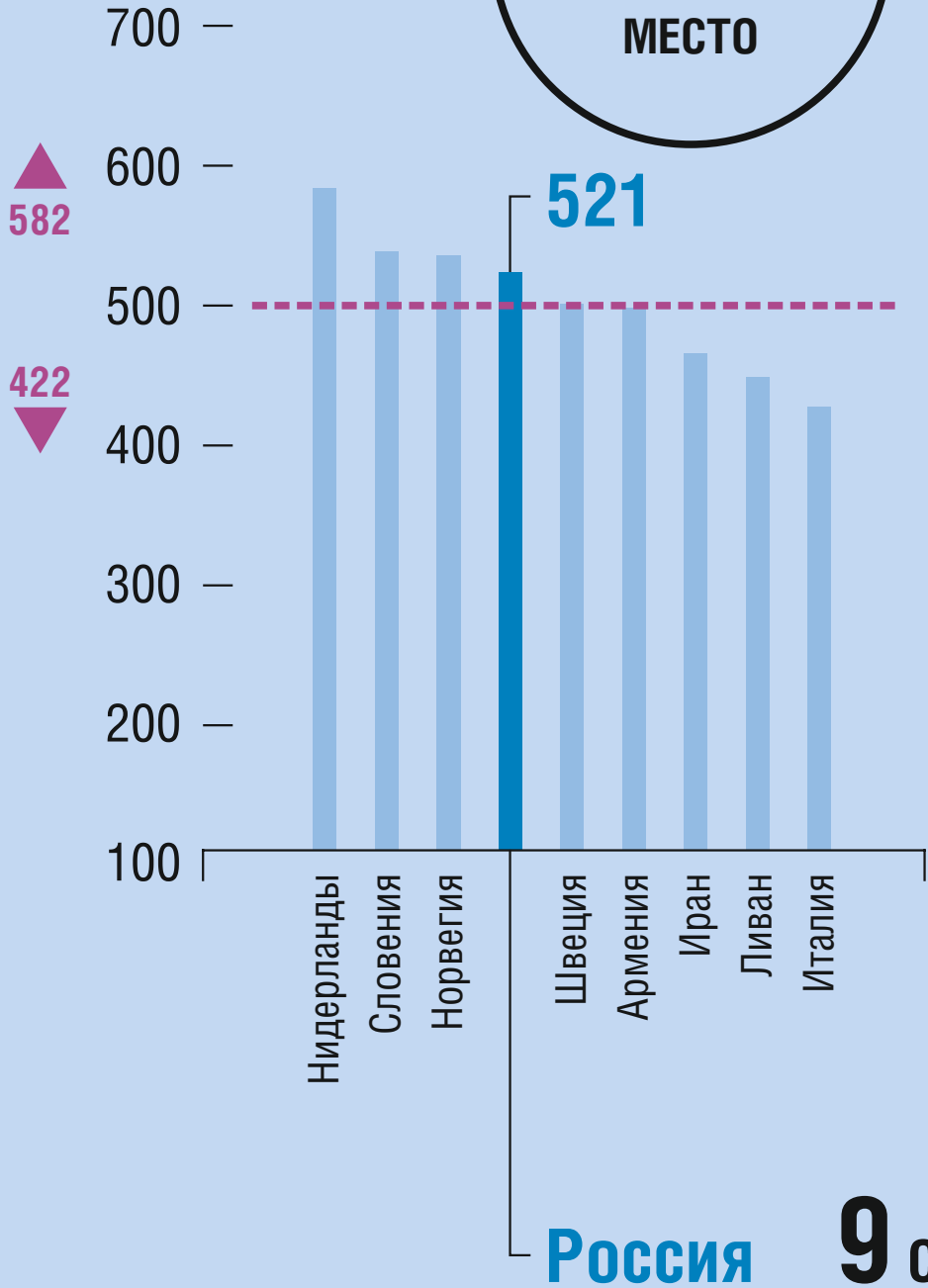
МЕСТО



2008

4

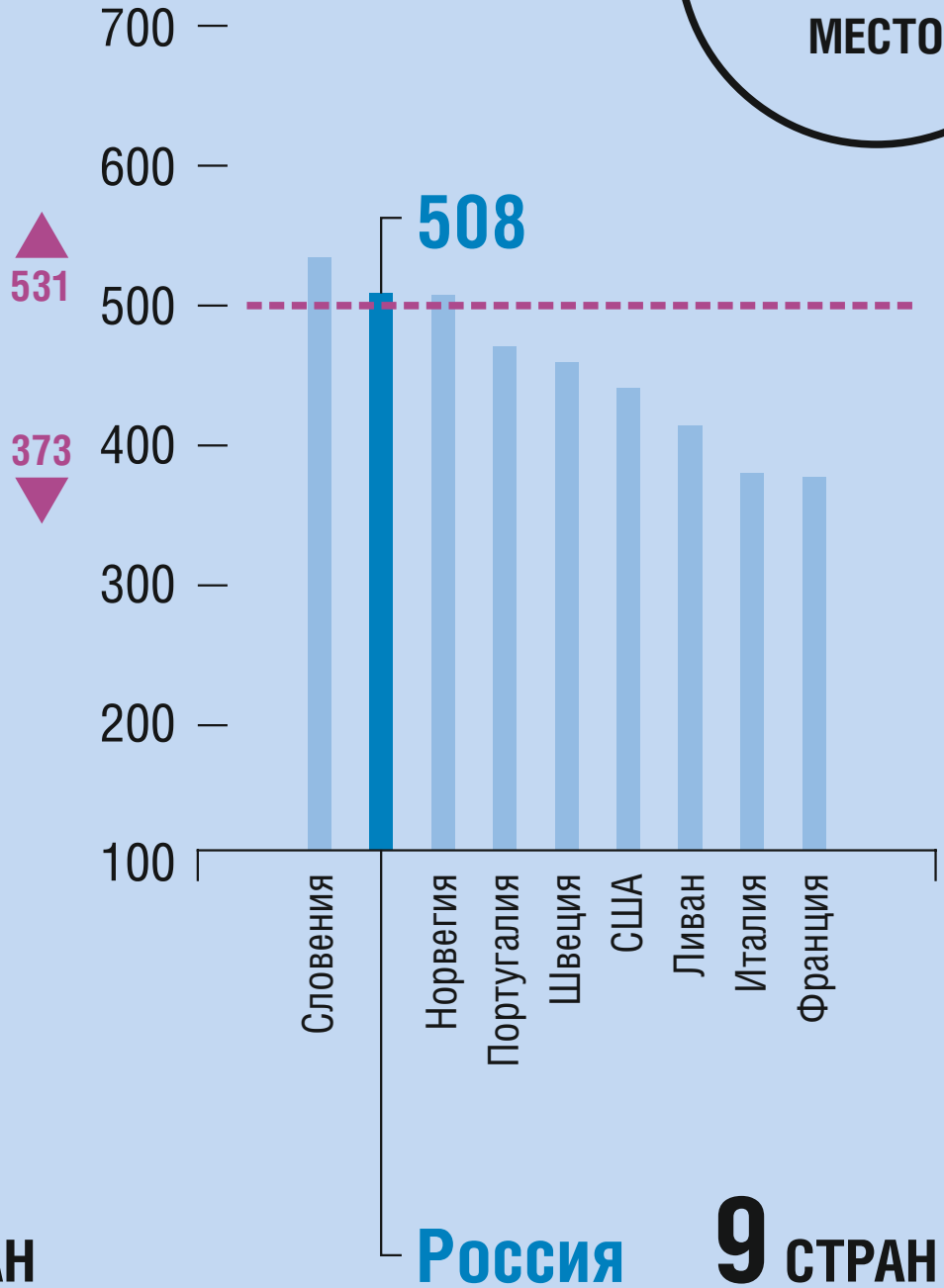
МЕСТО



2015

2

МЕСТО





TIMSS 11 КЛАСС ФИЗИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ). ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

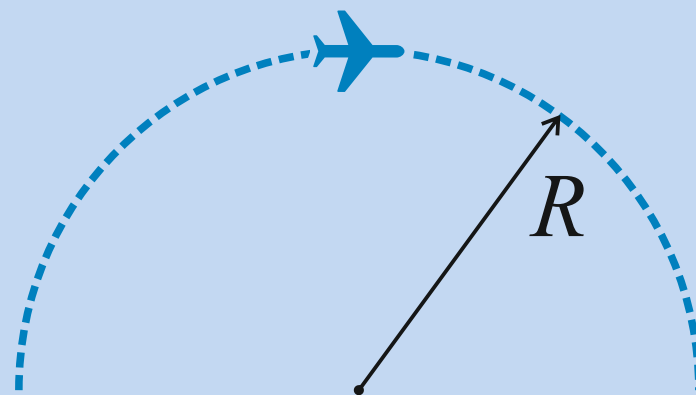
Содержание: Волновые явления и атомная/ядерная физика

Вид деятельности: «Рассуждение»

Уровень достижений: Высокий



Самолет летит с постоянной скоростью по дуге окружности радиуса R , расположенной в вертикальной плоскости. Когда самолет находится в наивысшей точке дуги, пассажиры испытывают состояние невесомости. Ускорение свободного падения равно g .



Чему равна скорость самолета в наивысшей точке?

- a. gR b. $\sqrt{gR}$ c. $\frac{g}{R}$ d. $\sqrt{\frac{g}{R}}$ e. $2gR$

ПРИМЕР 2

Содержание:

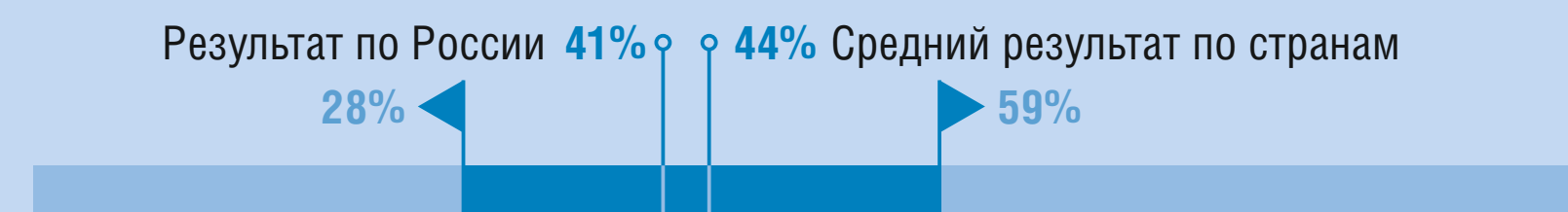
Электричество и магнетизм

Вид деятельности:

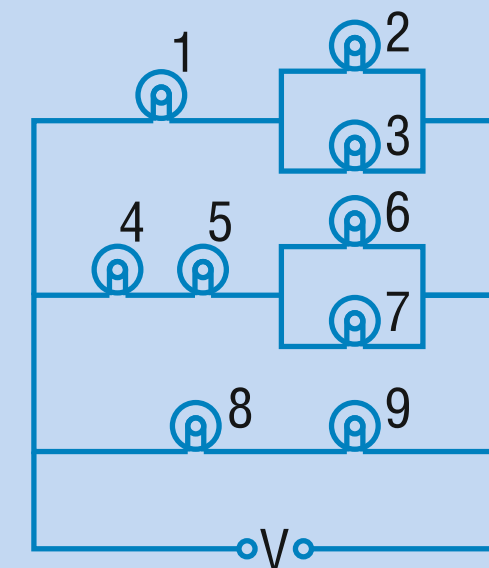
«Рассуждение»

Уровень достижений:

Высший



Девять одинаковых ламп 1—9 подсоединены к источнику постоянного напряжения V , как показано на рисунке.



Какие лампы потребляют минимальную мощность?

- a. Лампы 2 и 3 б. Лампы 4 и 5 в. Лампы 6 и 7 г. Лампы 8 и 9

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!