



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

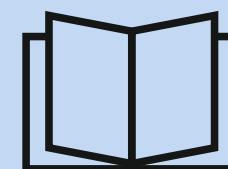


Тесты



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

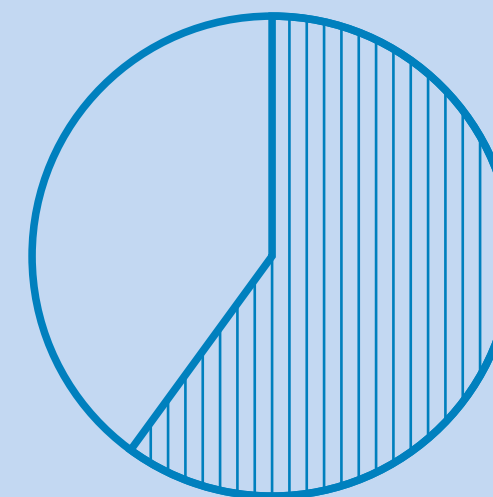
42

42

42

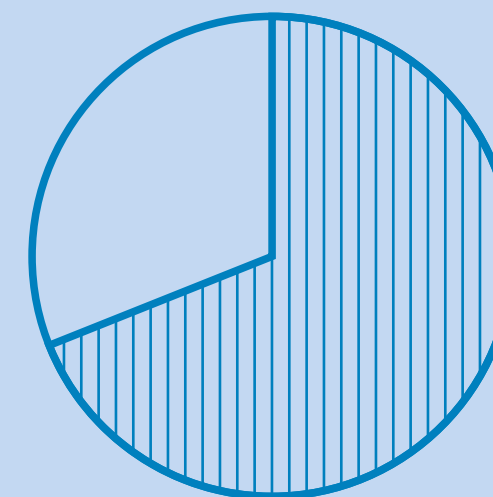
Положительное отношение к изучению предметов естественнонаучного цикла

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



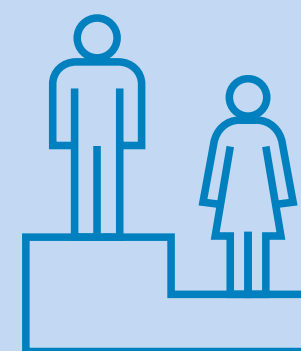
60%

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

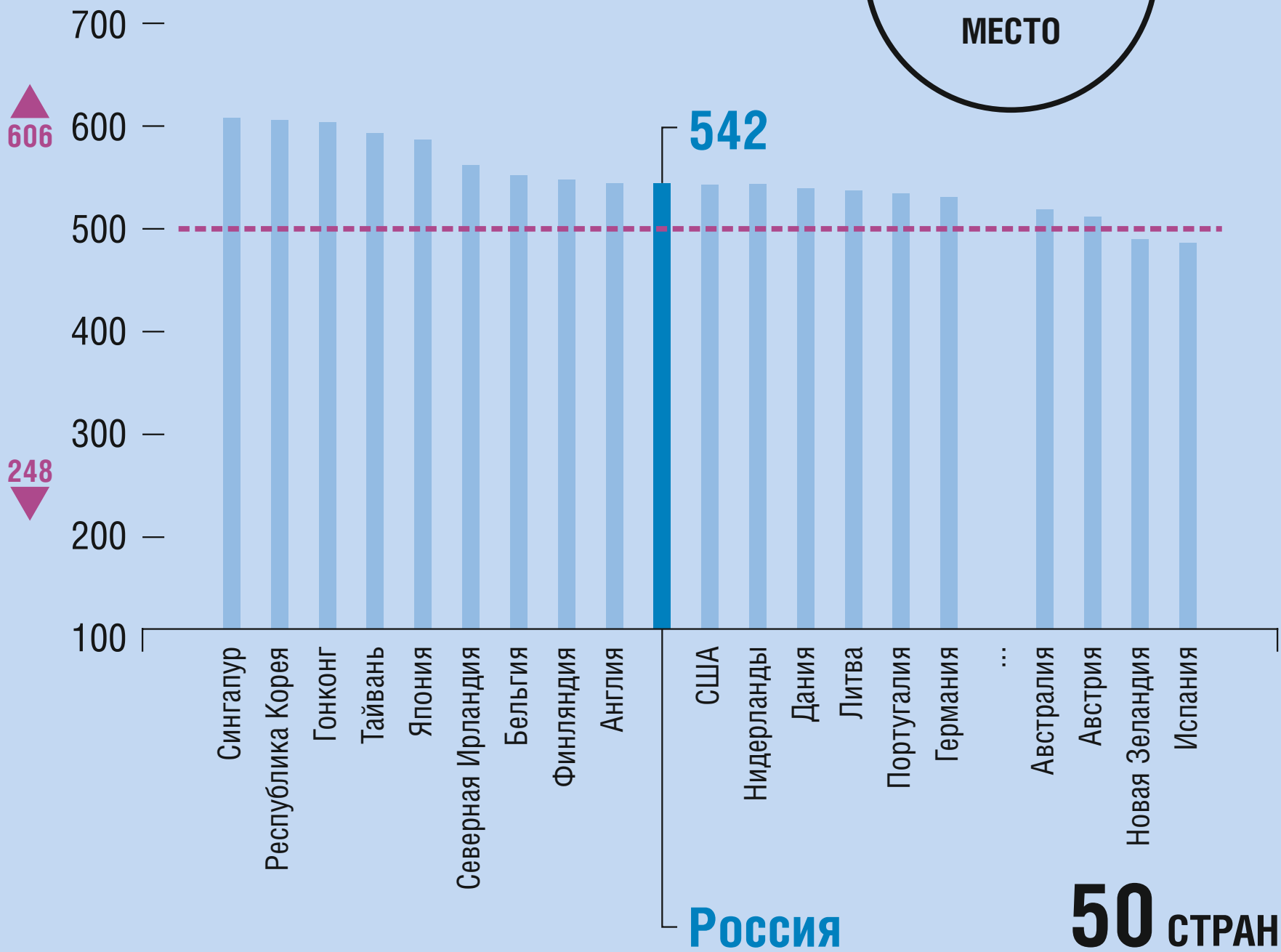
баллов
по «Алгебре»
в 8-х классах



TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА

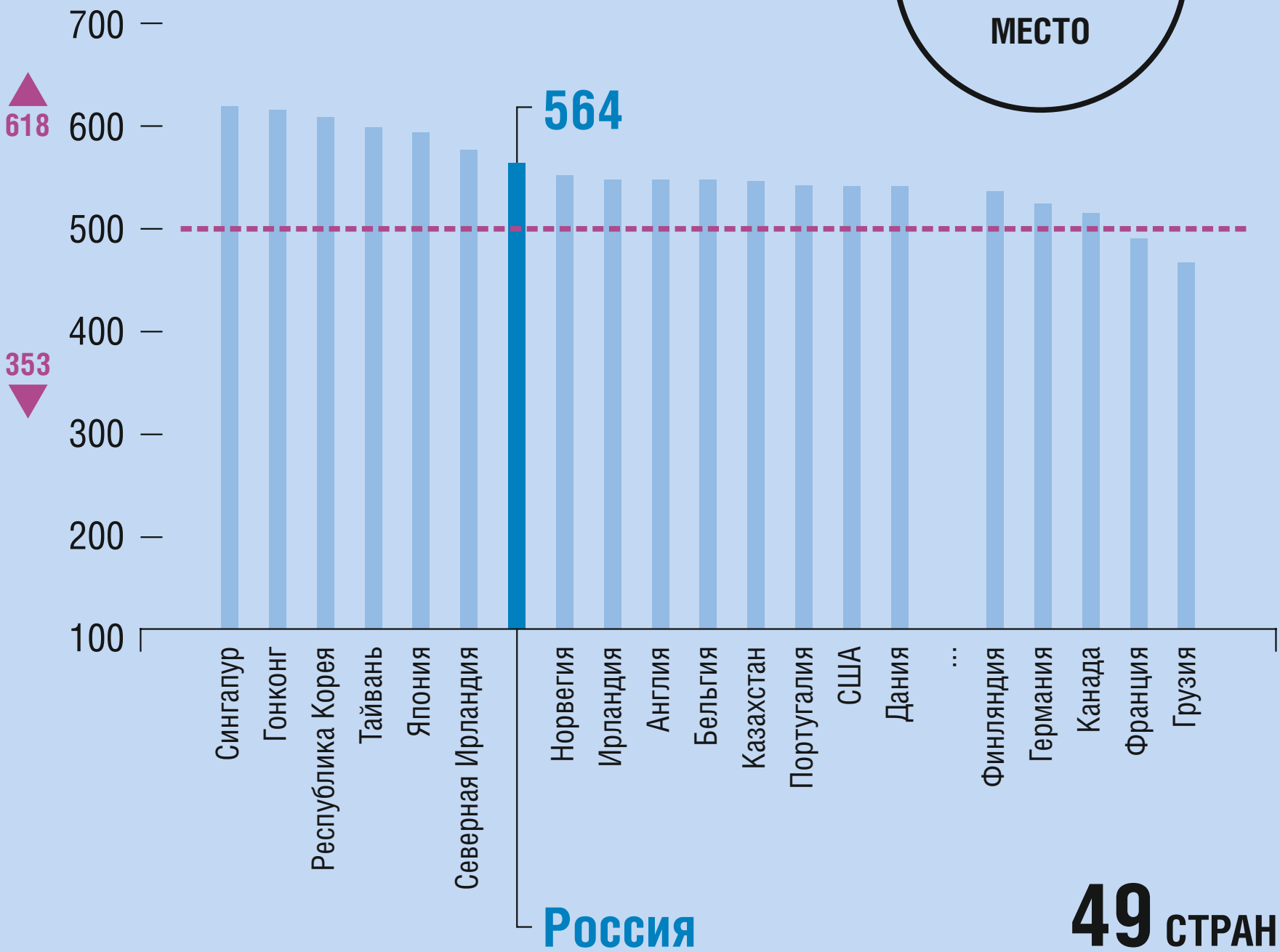
2011

10
МЕСТО



2015

7
МЕСТО





TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

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

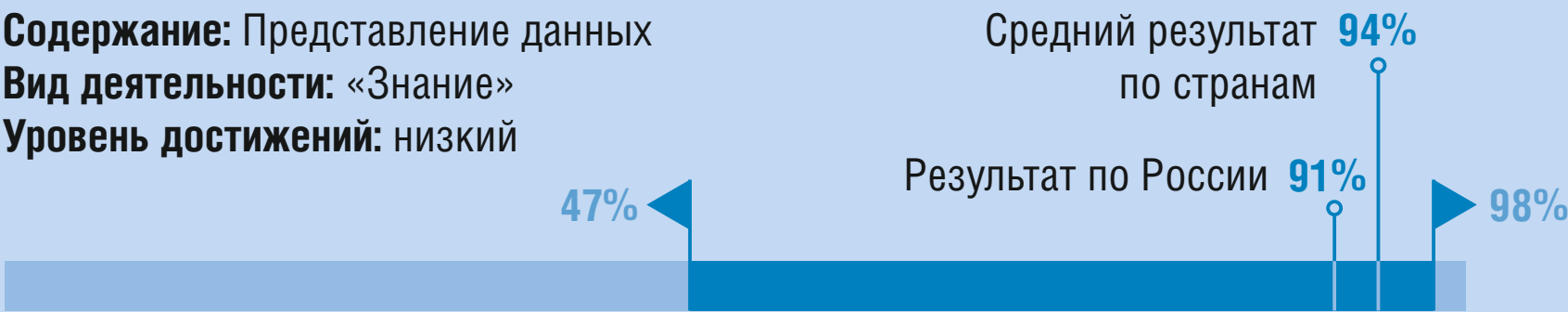
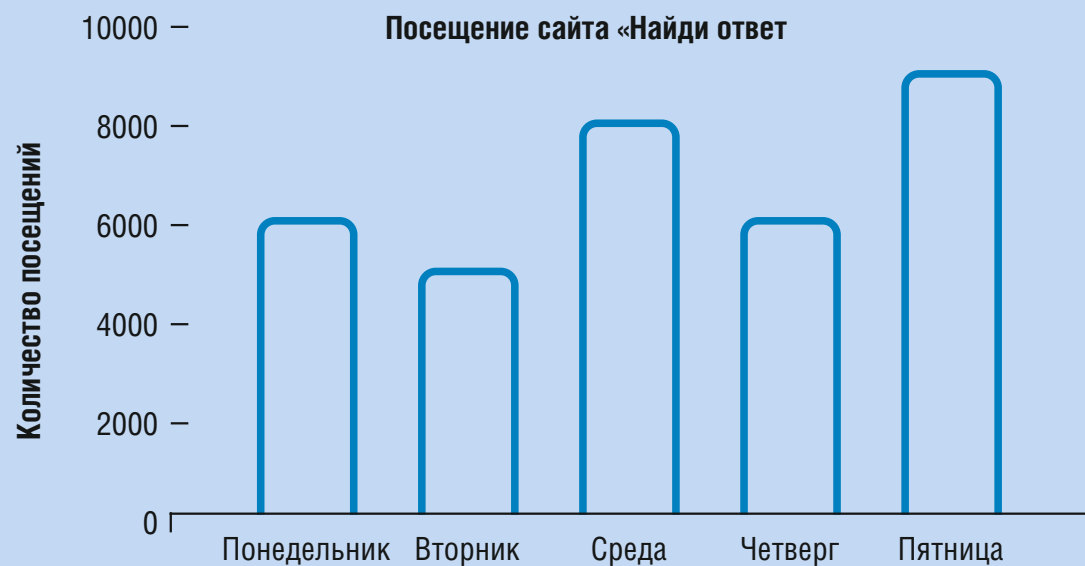


Диаграмма показывает количество посещений сайта «Найди ответ»

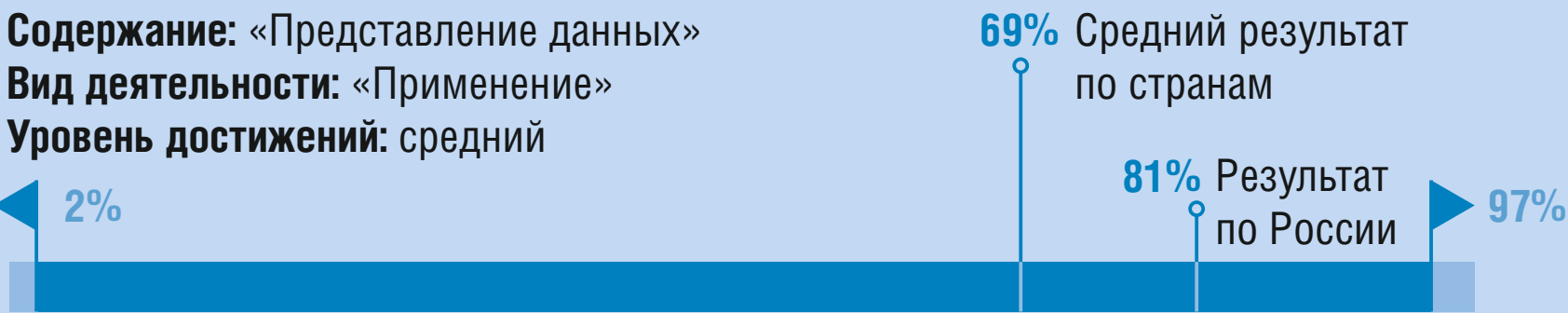


А. Сколько посещений сайта было в среду?

Ответ: _____

ПРИМЕР 2

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



В таблице приведены данные о больших змеях

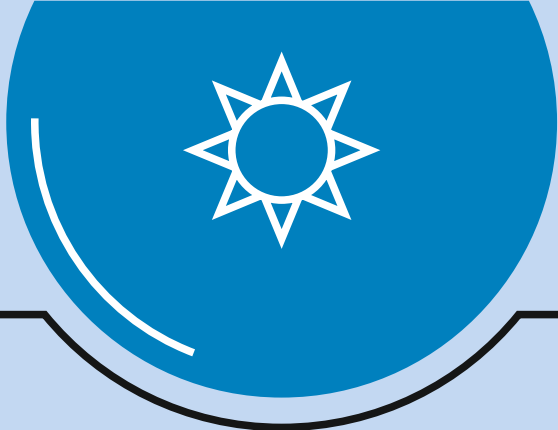
Вид змеи	Масса (килограммы)	Длина (метры)
Боа-констриктор	27	4
Бирманский питон	90	от 5 до 7
Зелёная анаконда	227	от 6 до 9
Королевская кобра	9	4

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?

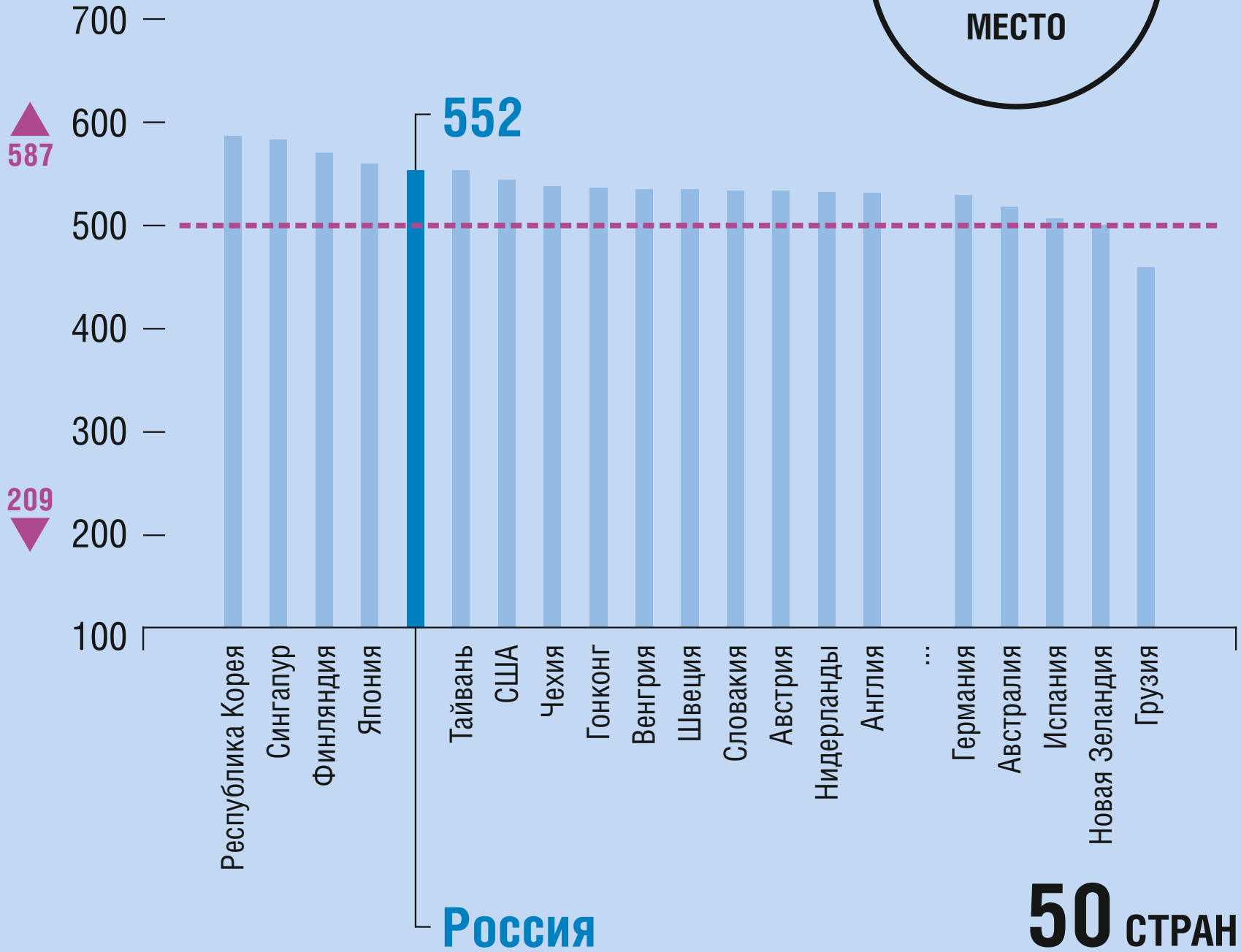
Ответ: _____



TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

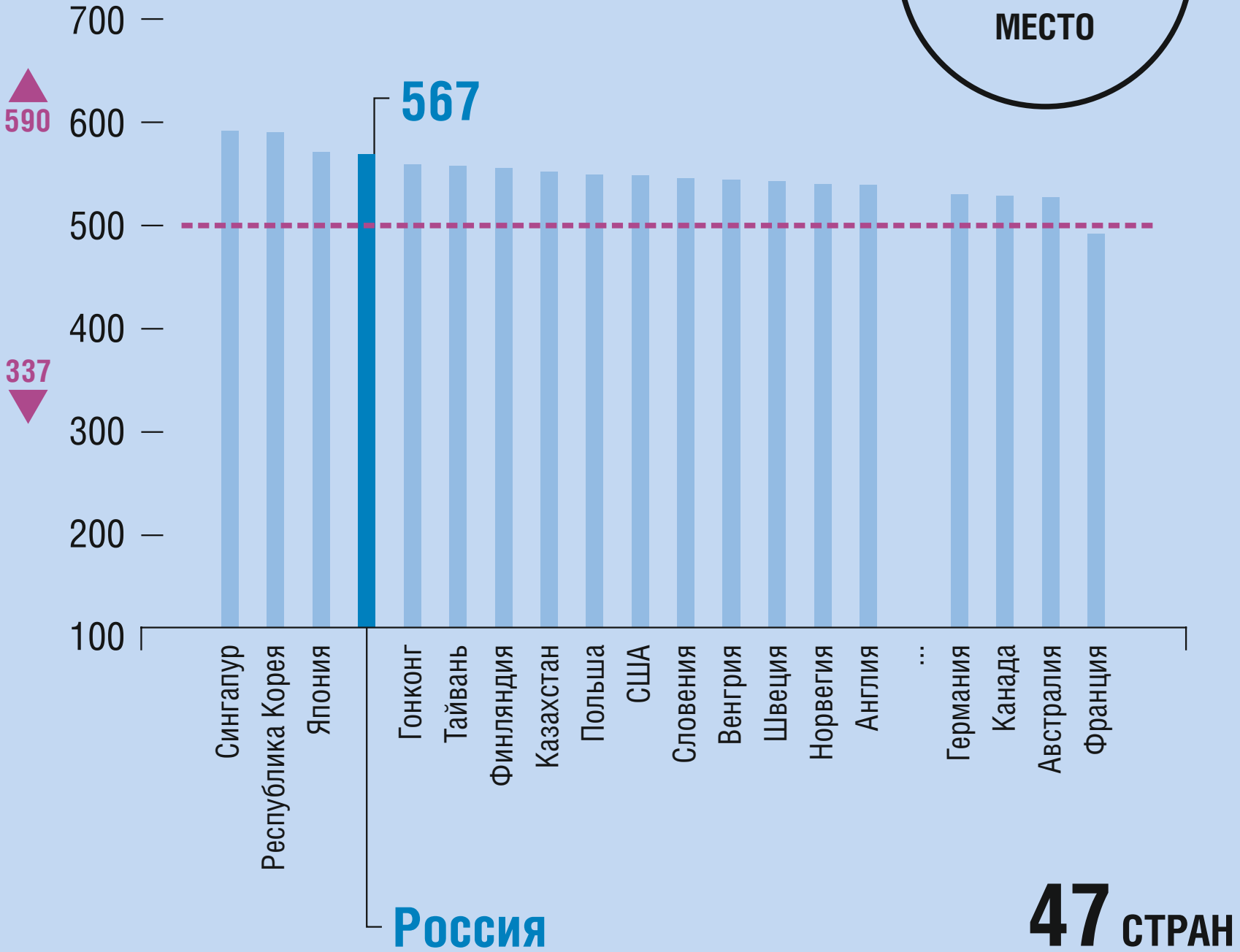
2011

5
МЕСТО



2015

4
МЕСТО



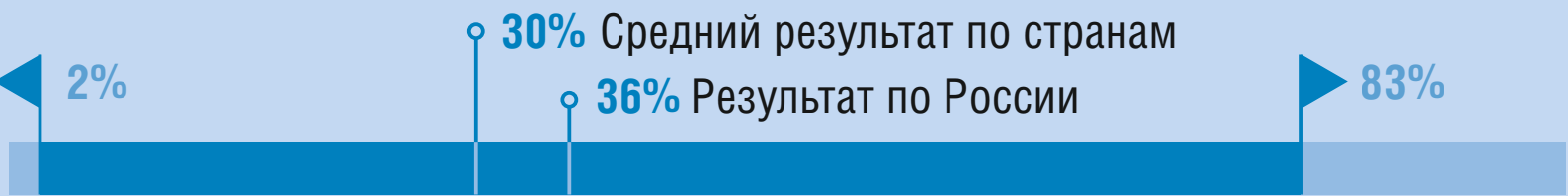
----- Средний балл по шкале TIMSS ▲ Максимальный балл ▼ Минимальный балл



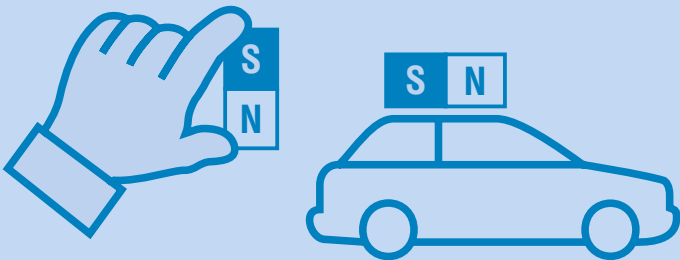
TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

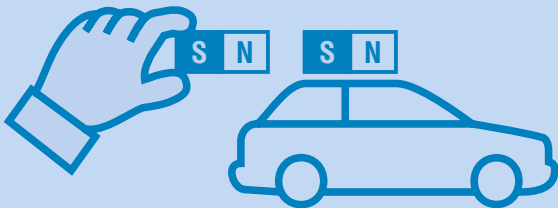
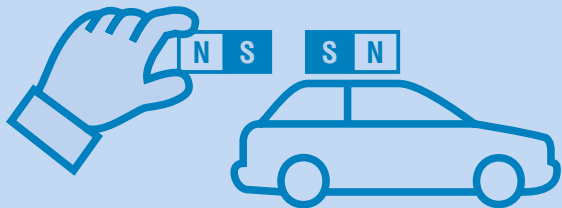
Содержание: «Физика»
Вид деятельности: «Применение»
Уровень достижений: высокий



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



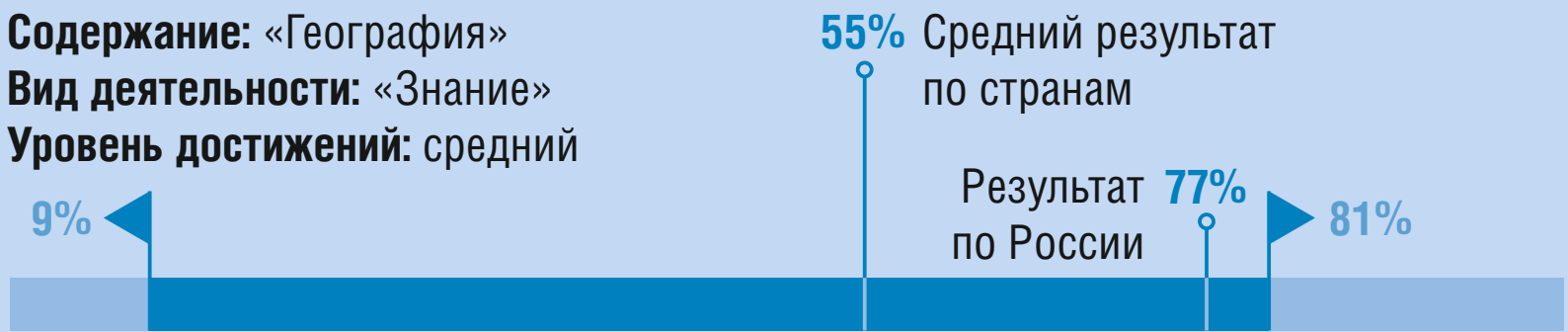
Как ей следует держать магнит, чтобы сдвинуть машинку вперёд?

☐☐

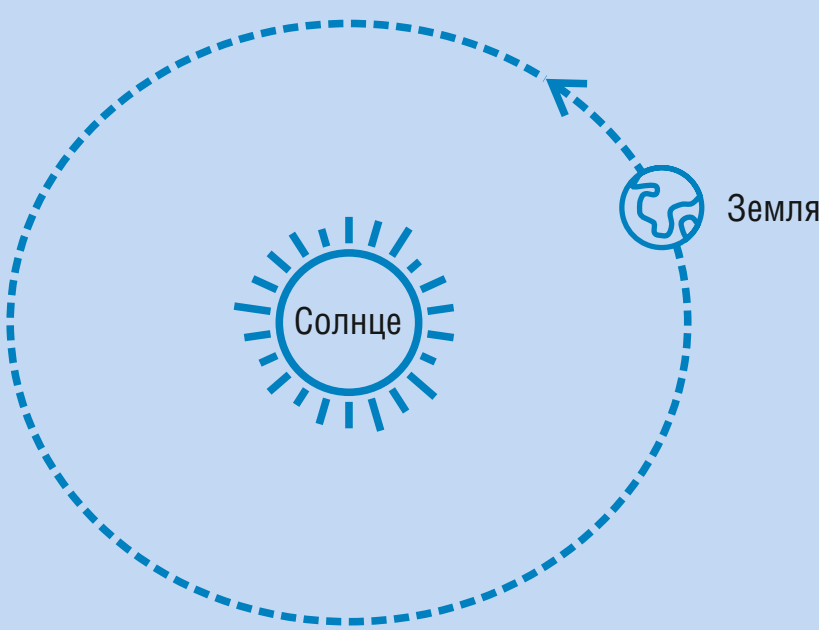
Отметь одну клетку. Объясни свой ответ.

ПРИМЕР 2

Содержание: «География»
Вид деятельности: «Знание»
Уровень достижений: средний



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



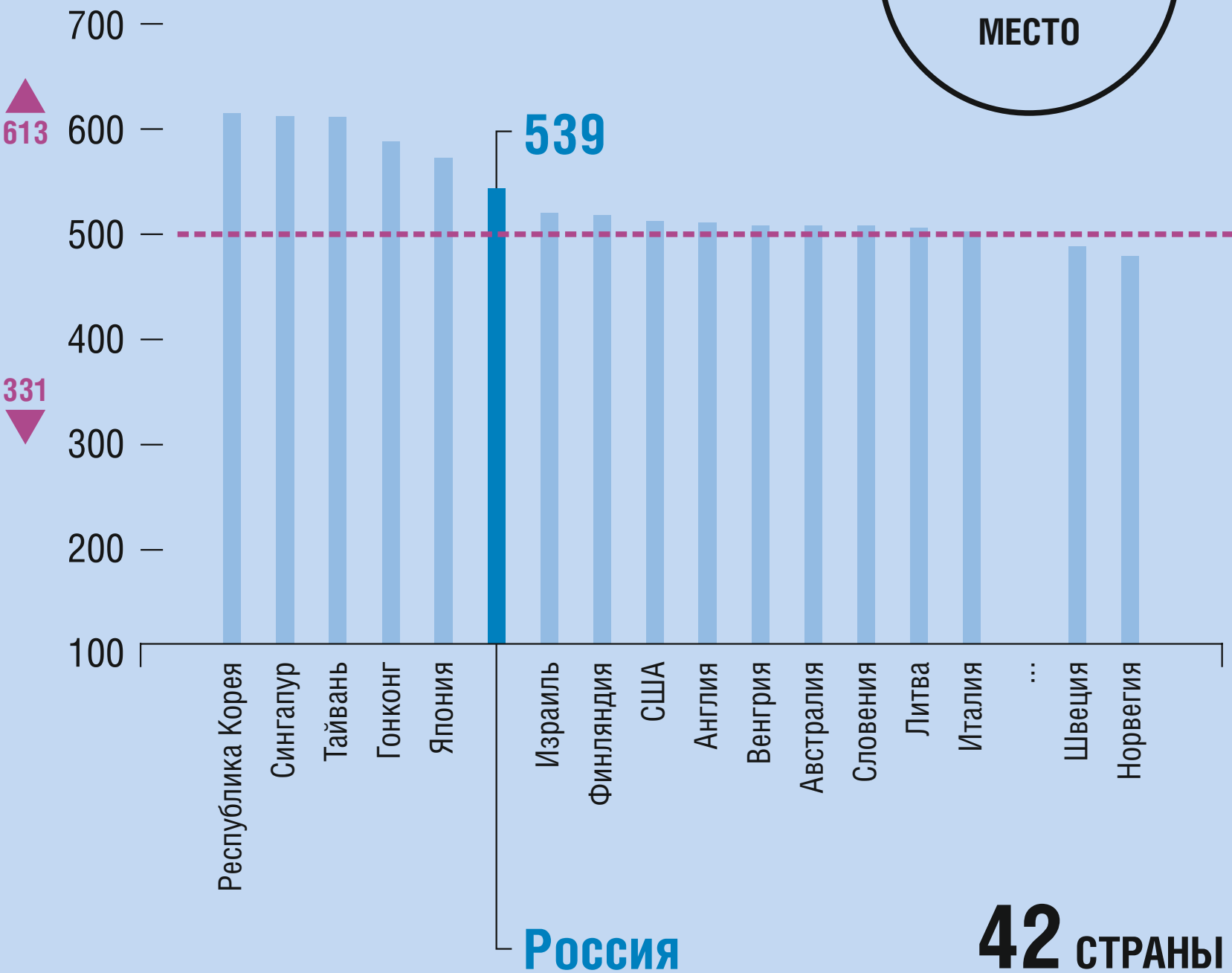
Напиши названия двух других планет, которые движутся по орбите вокруг Солнца.

1. _____
2. _____

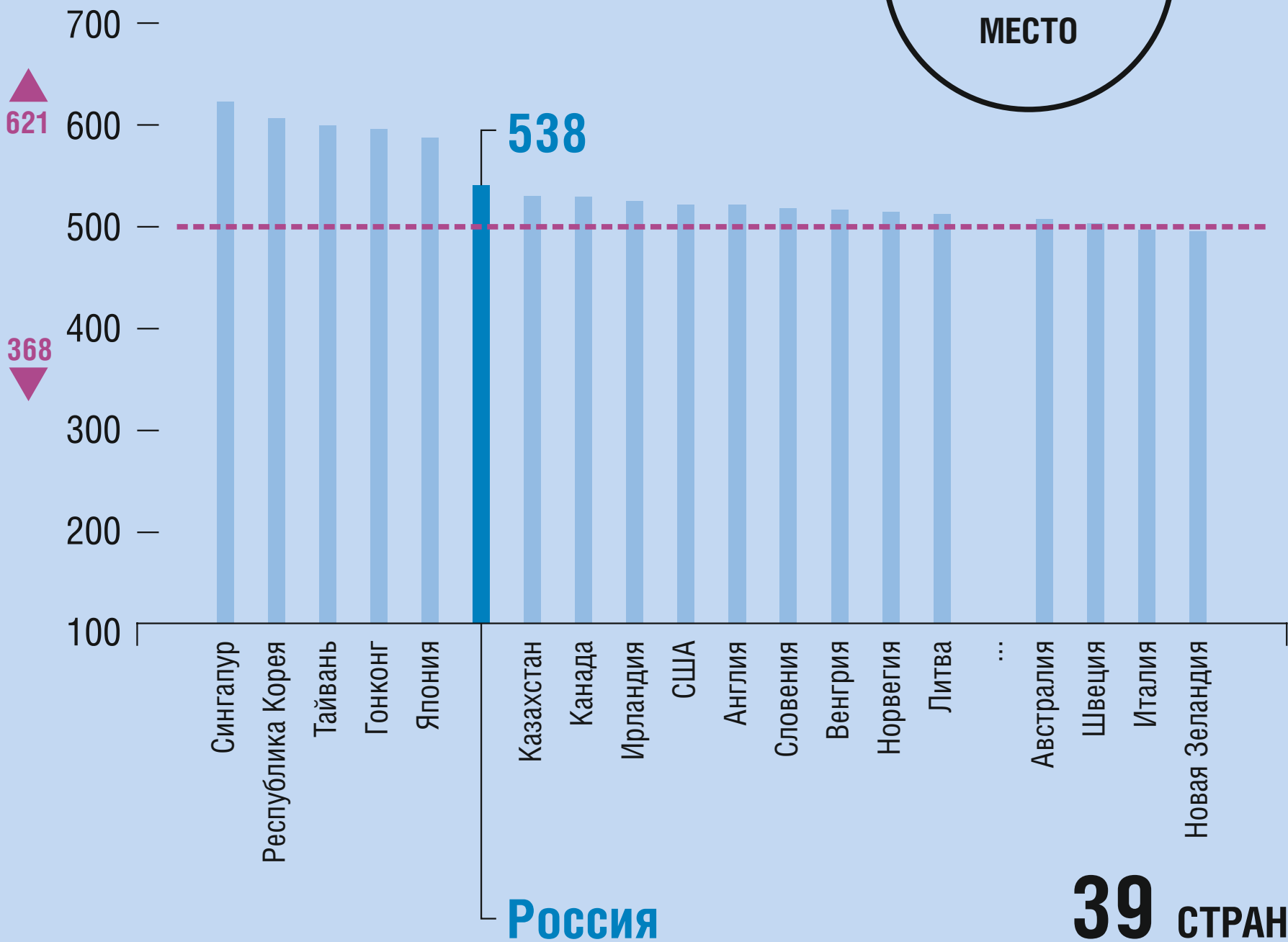


TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА

2011



2015





TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Данные и вероятность

Вид деятельности: «Знание»

Уровень достижений: средний

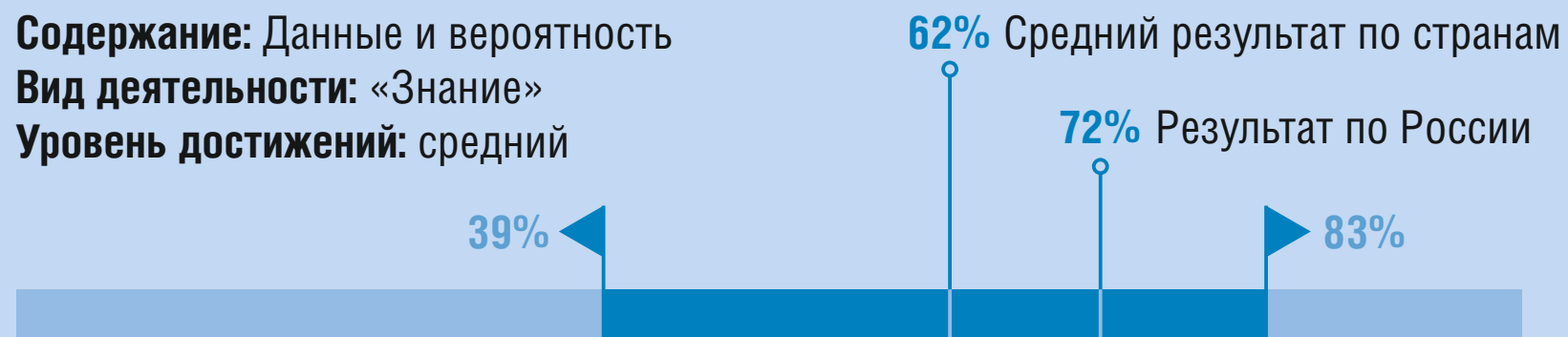
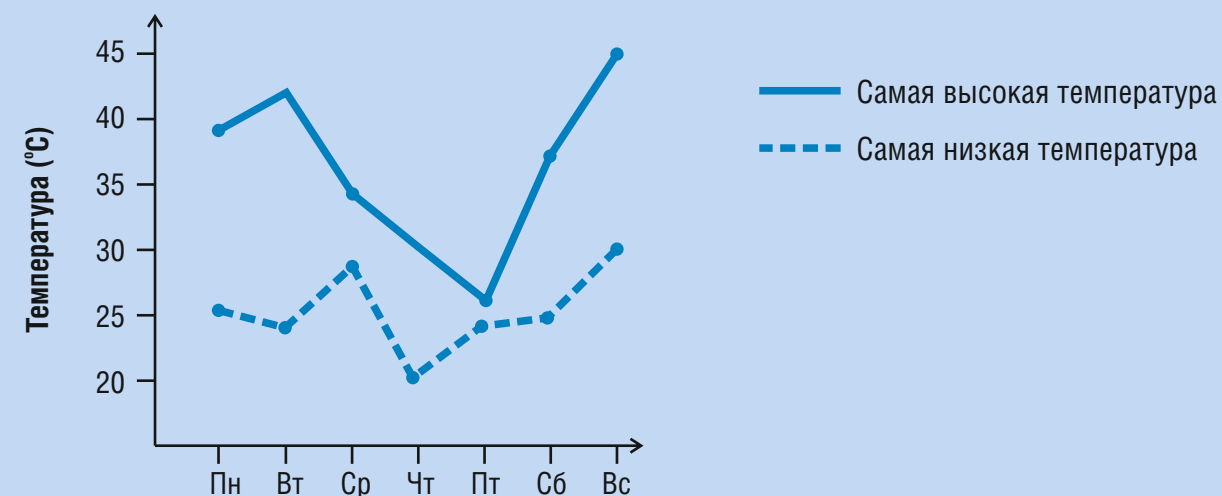


График температуры за неделю в Зедландии



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?

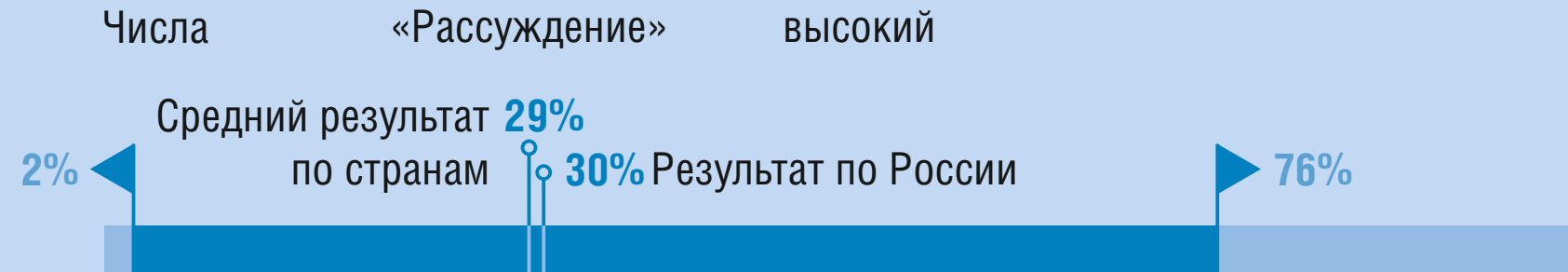
а. в среду б. в четверг в. в пятницу г. в субботу

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.

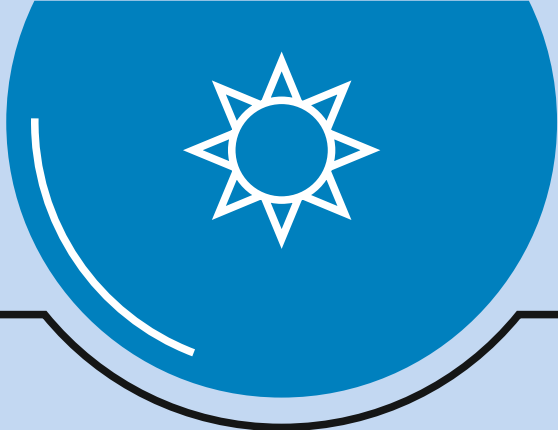
Георгий купил хоккейную клюшку, заплатив на 20% меньше обычной цены.

Кирилл заплатил $\frac{3}{4}$ обычной цены за свою клюшку.

Кто из ребят меньше заплатил за свою клюшку?

Ответ: _____

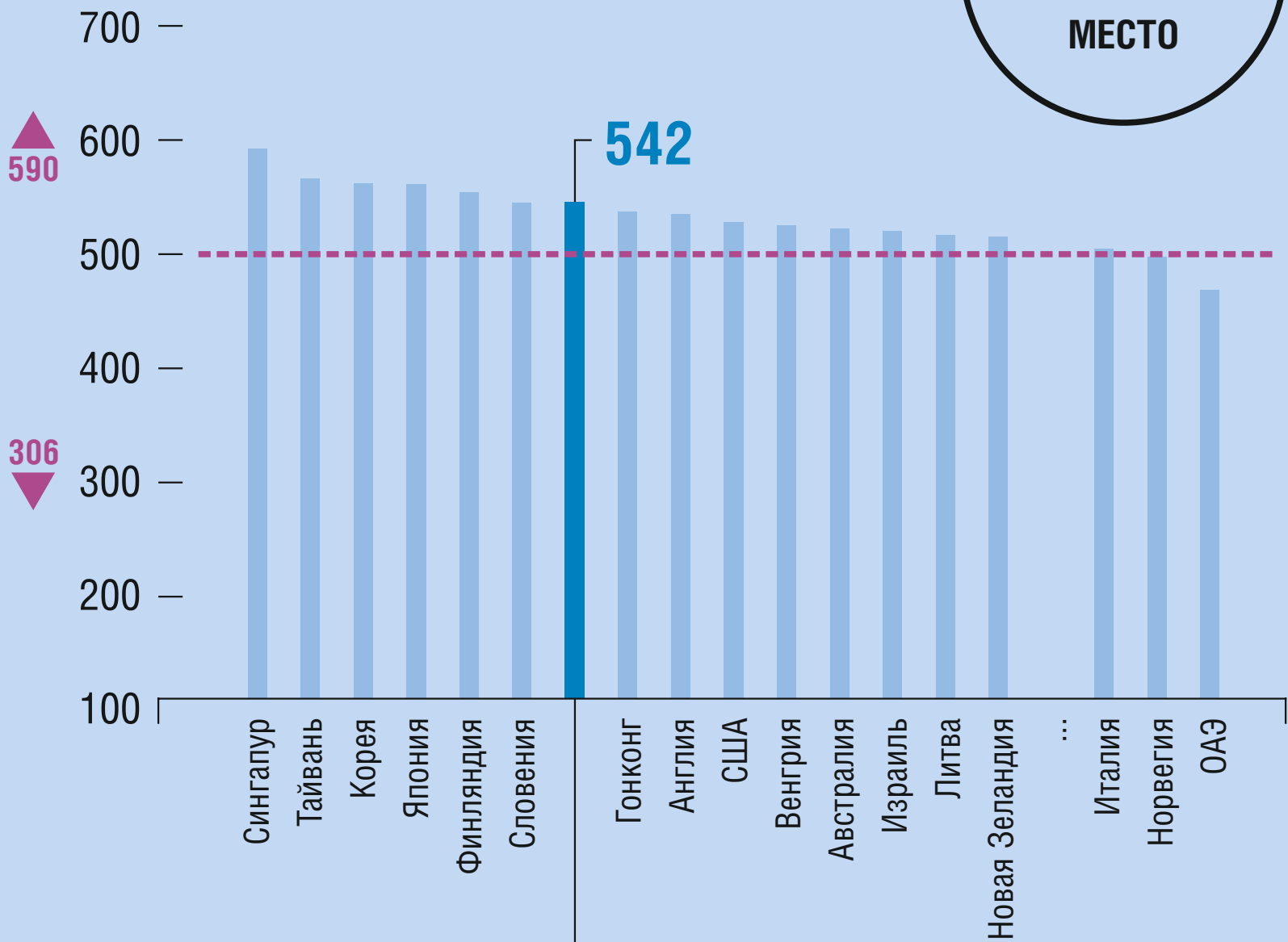
Объясните свой ответ.



TIMSS 8 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2011

7
МЕСТО

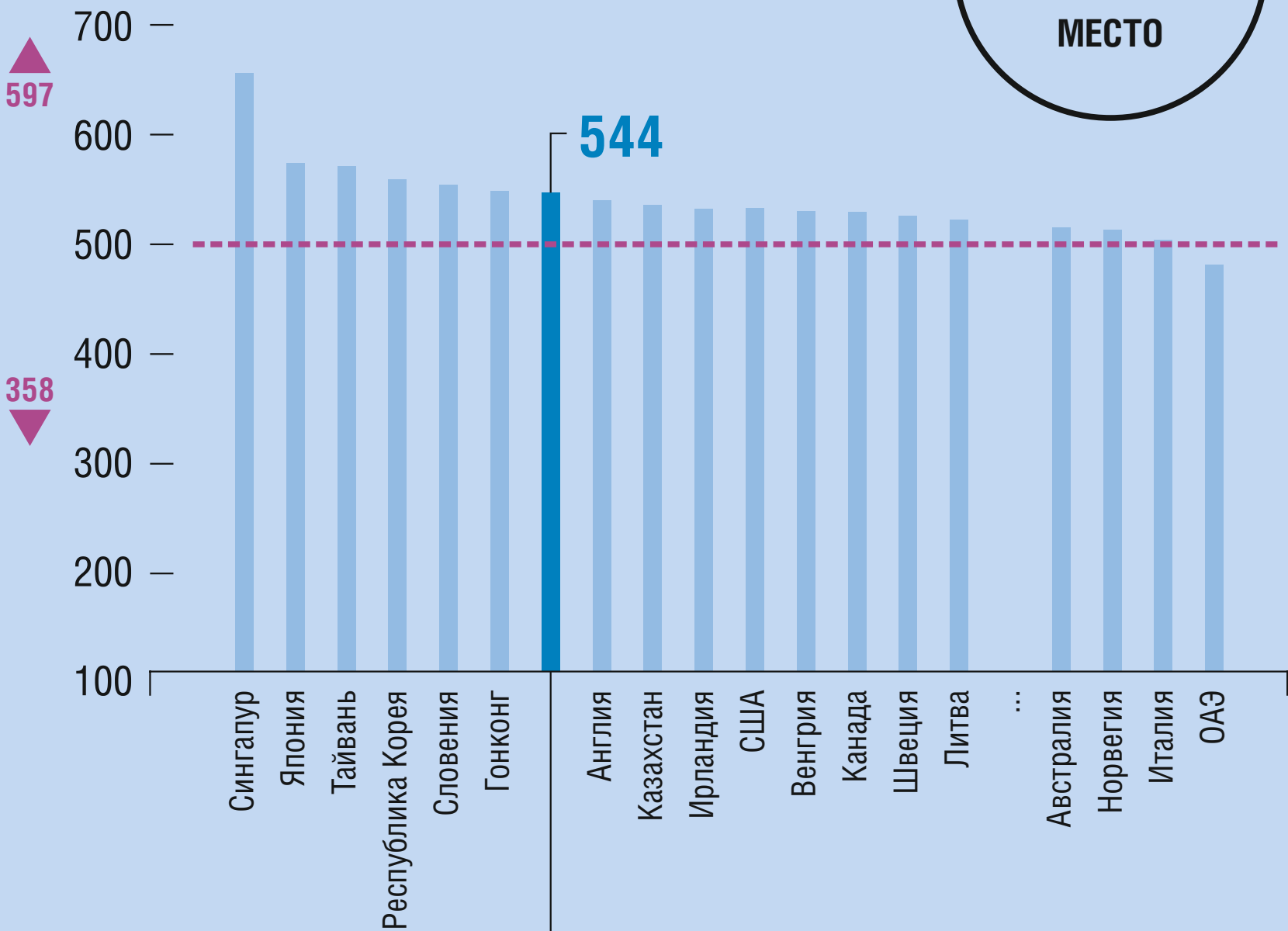


Россия

42 СТРАНЫ

2015

7
МЕСТО



Россия

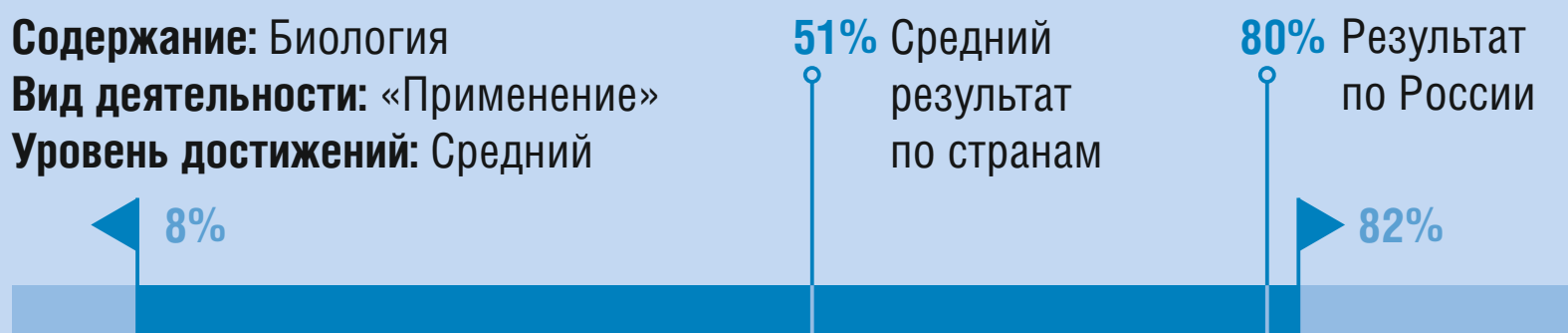
39 СТРАН



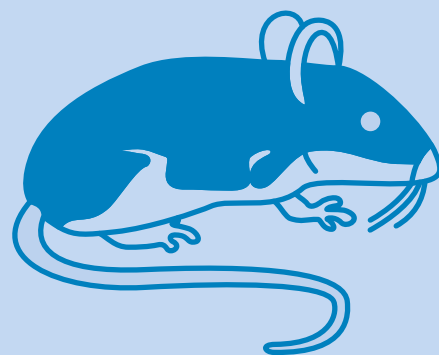
TIMSS 8 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

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

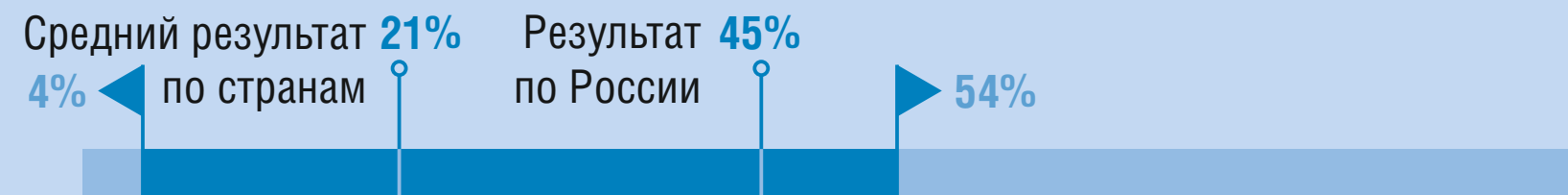


мышь, живущая на песчаном берегу

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.

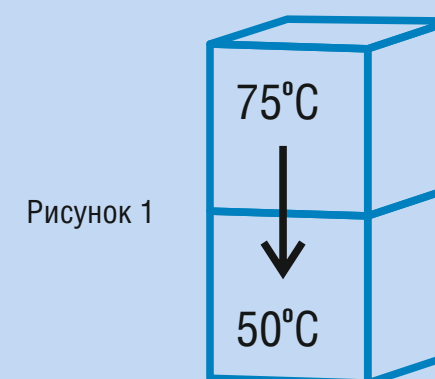


Рисунок 1

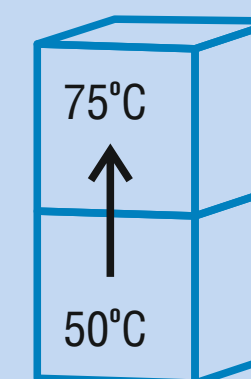


Рисунок 2

На каком из рисунков правильно указано направление передачи тепла?

Отметьте одну клетку. Объясните свой ответ.

- ☐ на рисунке 1
☐ на рисунке 2

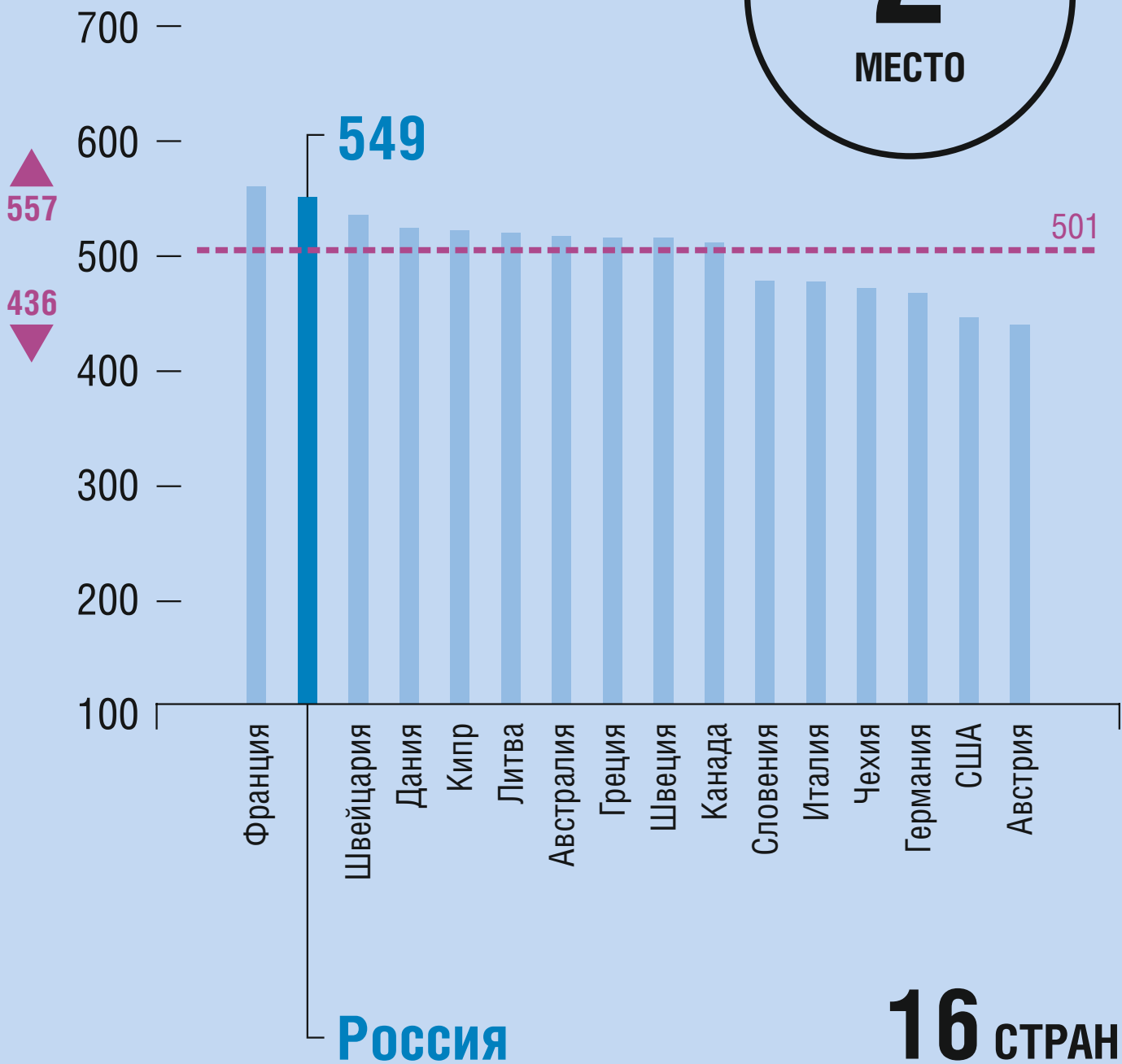


TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА

(ПРОФИЛЬНЫЙ, 8 И БОЛЕЕ УРОКОВ В НЕДЕЛЮ)

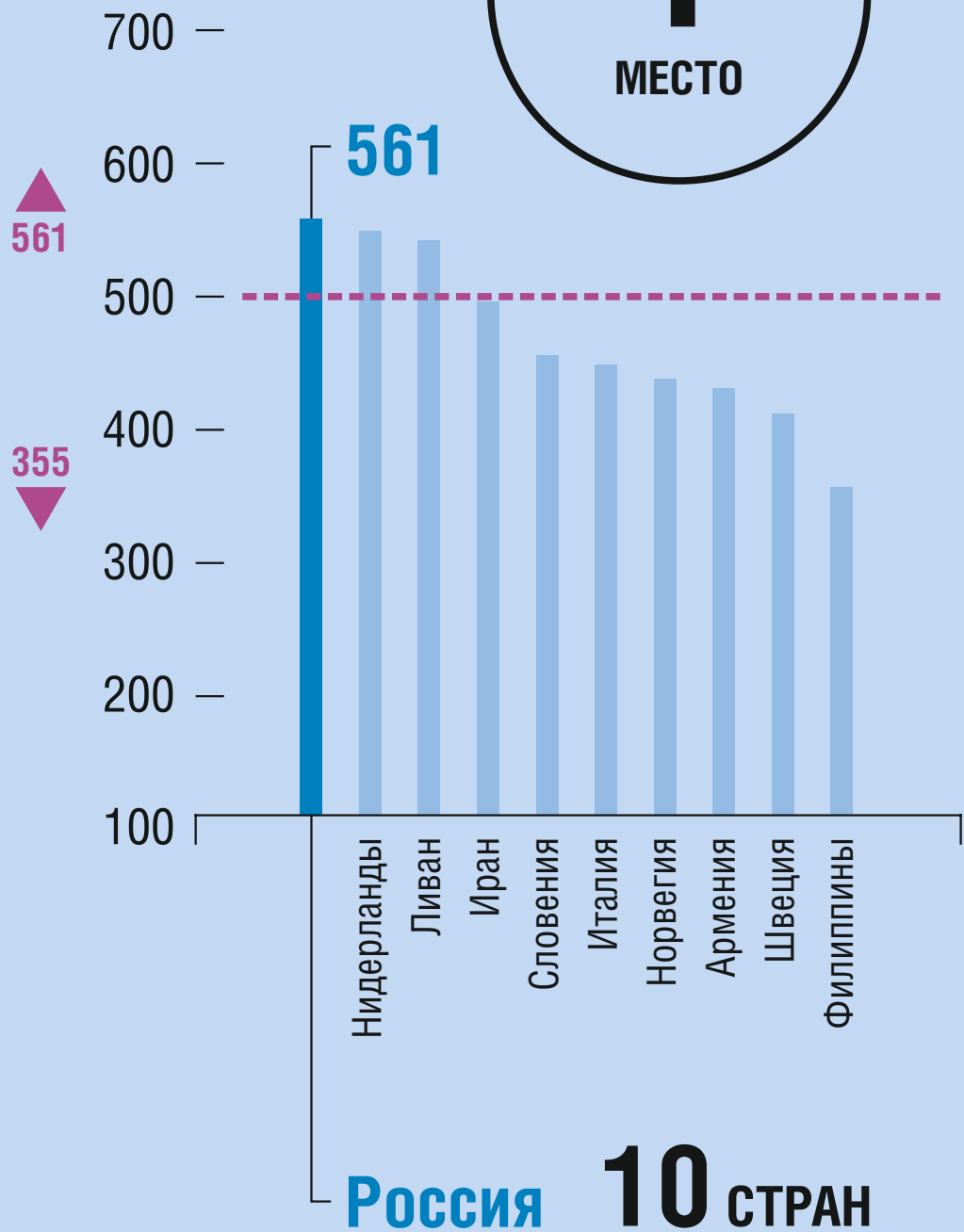
1995

2
МЕСТО



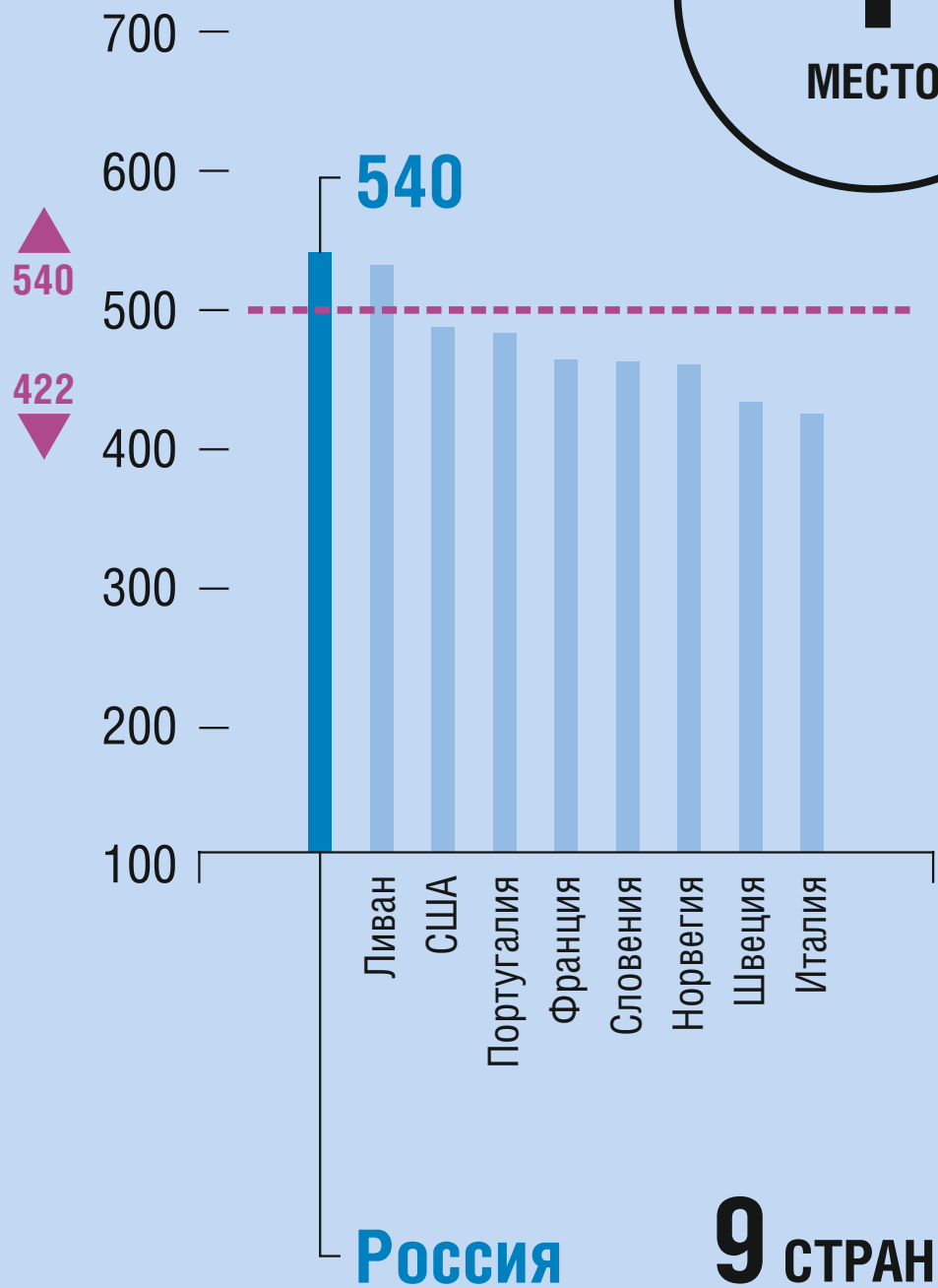
2008

1
МЕСТО



2015

1
МЕСТО





TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ). ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Математический анализ

Вид деятельности: «Рассуждение»

Уровень достижений: Высокий

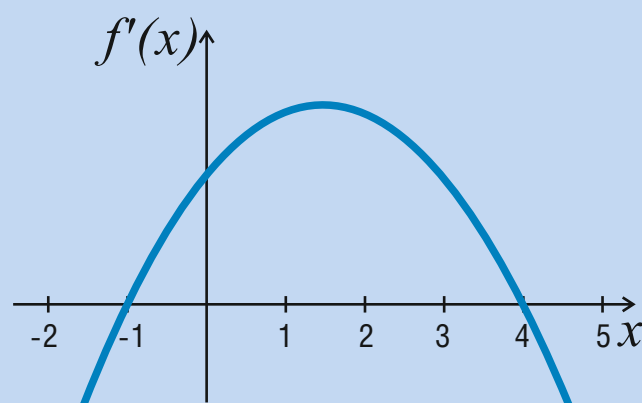
50% Средний результат по странам

69% Результат по России

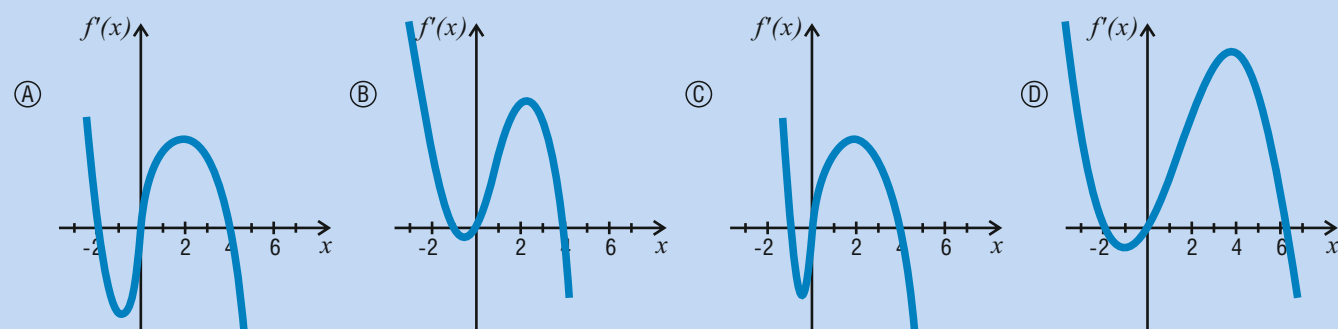
32%

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

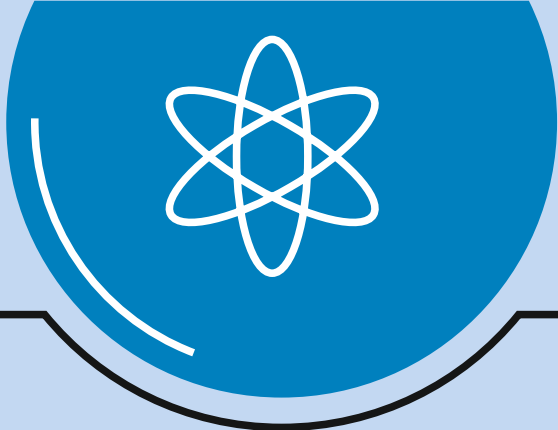
55% Результат по России

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.

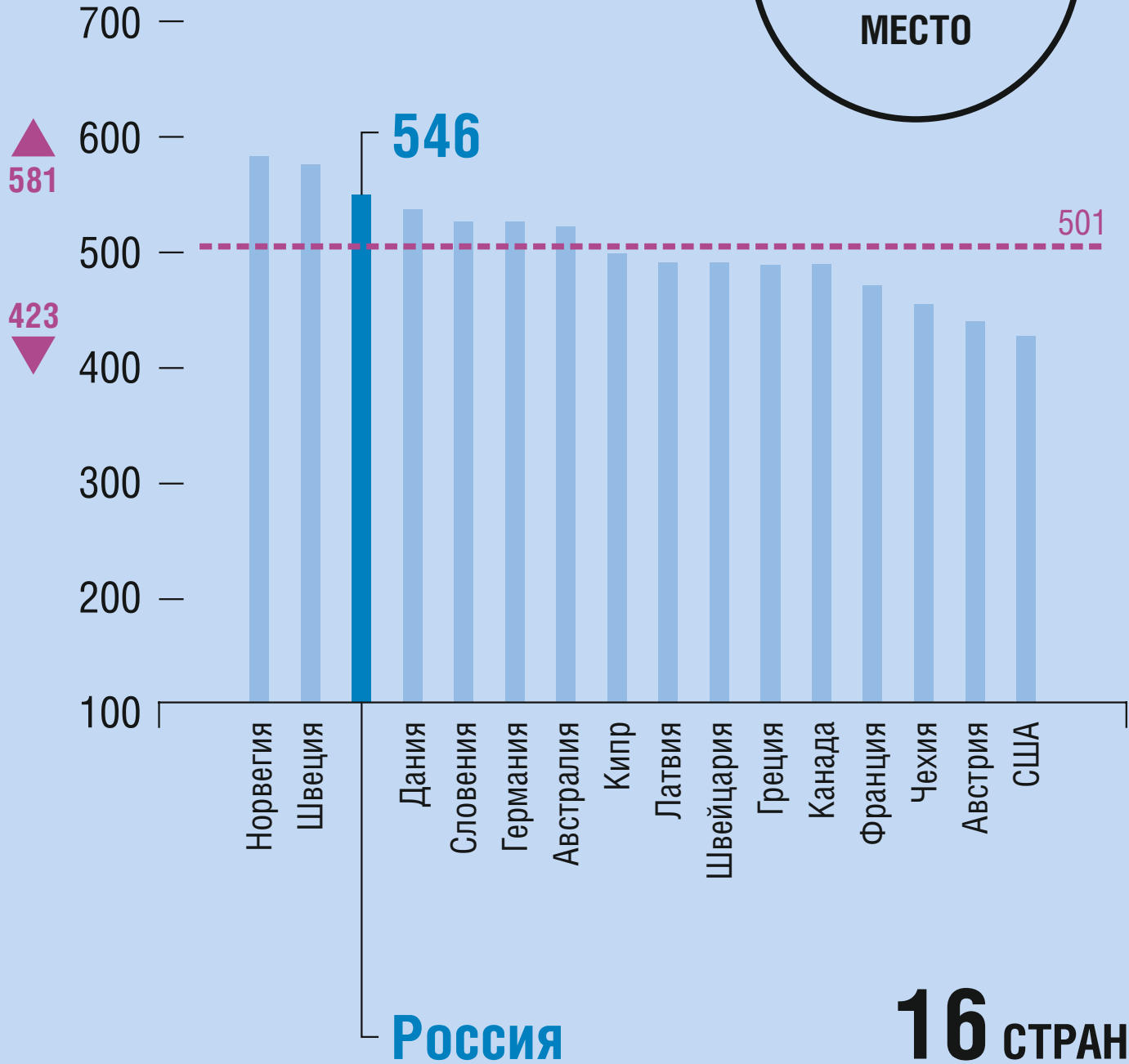


TIMSS 11 КЛАСС ФИЗИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ)

1995

3

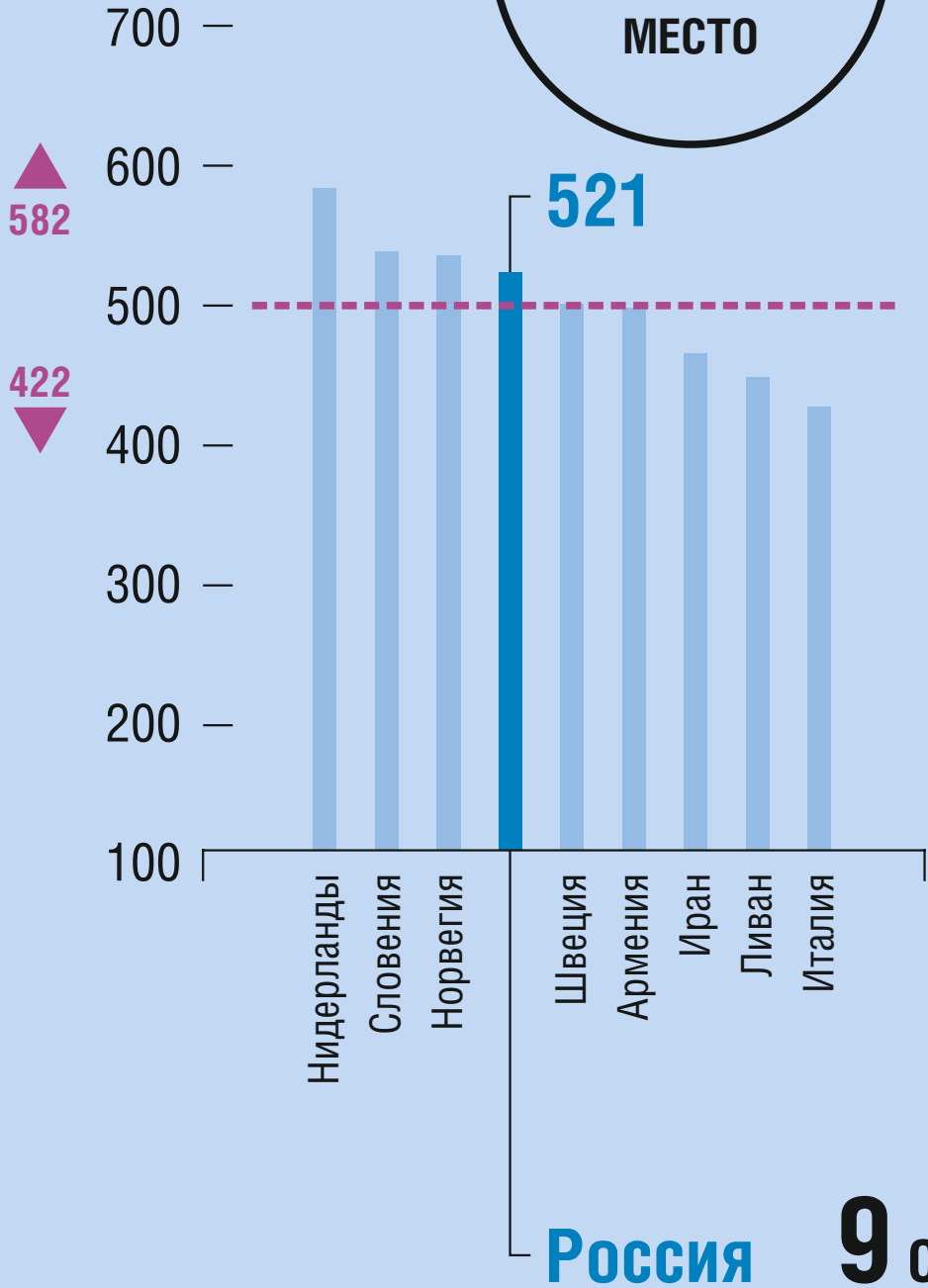
МЕСТО



2008

4

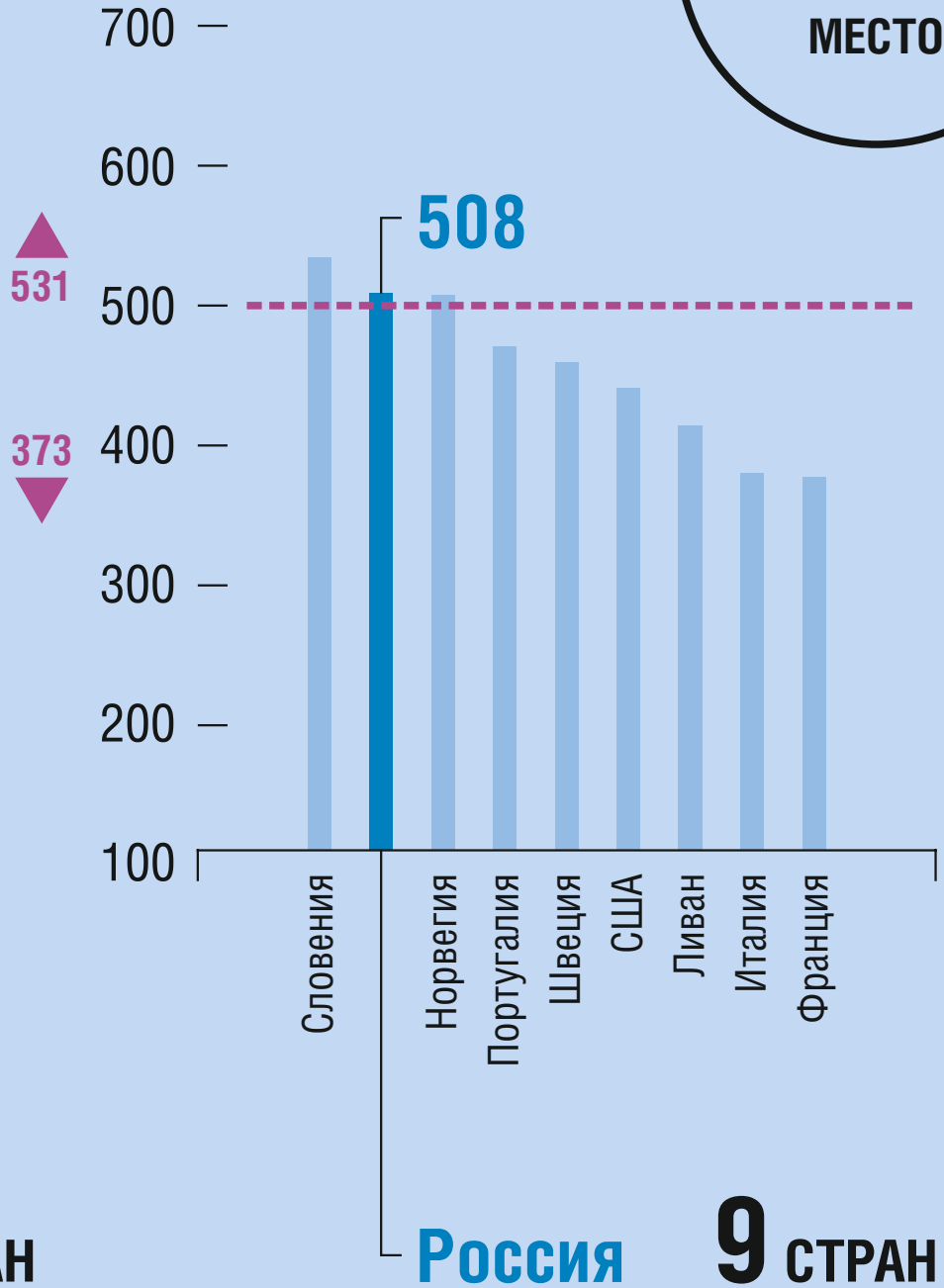
МЕСТО



2015

2

МЕСТО





TIMSS 11 КЛАСС ФИЗИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ). ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

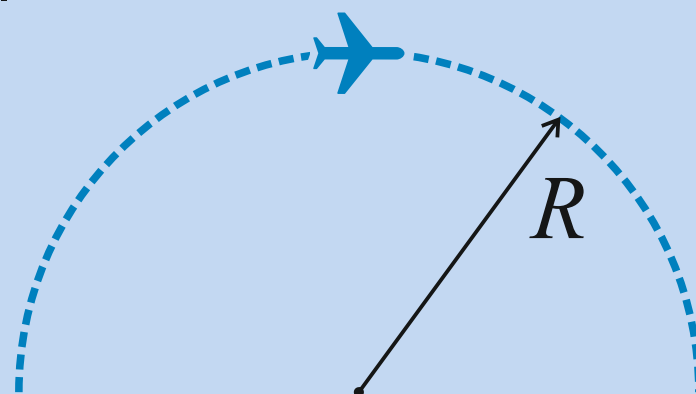
Содержание: Волновые явления и атомная/ядерная физика

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:

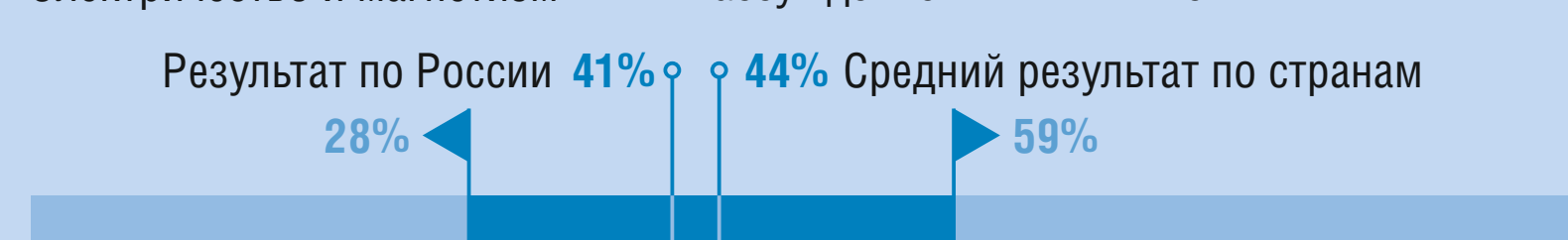
Электричество и магнетизм

Вид деятельности:

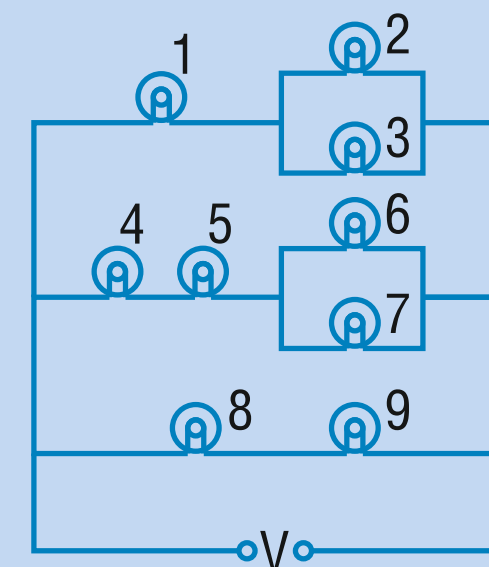
«Рассуждение»

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!
