ОПЫТ УЧАСТИЯ РОССИИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

PIAAC
Программа международной оценки компетенции взрослых

2012

Работоспособное население в возрасте от 16 до 65 лет

PISA
Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

2000
2003
2006
2009
2012
2015

Учащиеся 15-летнего возраста

PIRLS
Исследование качества чтения и понимания текста

2001
2006
2011
2016

Учащиеся 4-х классов

TIMSS
Международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования

1995
1999
2003
2007
2011
2015

Учащиеся 4-х, 8-х и 11-х классов

ICCS
Международное исследование качества граждановедческого образования

2009
2016

Учащиеся 14-летнего возраста

TALIS
Международное сравнительное исследование учительского корпуса

2008*
2013

Учителя и директора общеобразовательных организаций

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

2008

Учителя математики начальной и средней школы

ICILS
Международное исследование компьютерной и информационной грамотности

2013

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

IEA

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

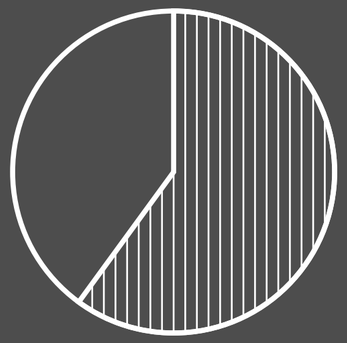
Руководства для национальных и школьных координаторов, руководства по проверке заданий со свободными ответами и т.д.

Программное обеспечение

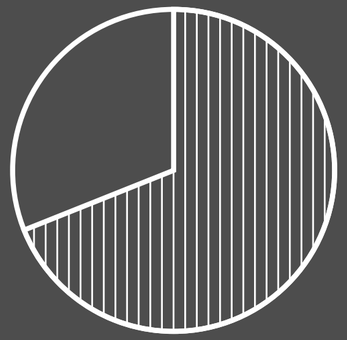
Формирование выборки, ввод данных

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



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

Положительное отношение к изучению предметов естественнонаучного цикла

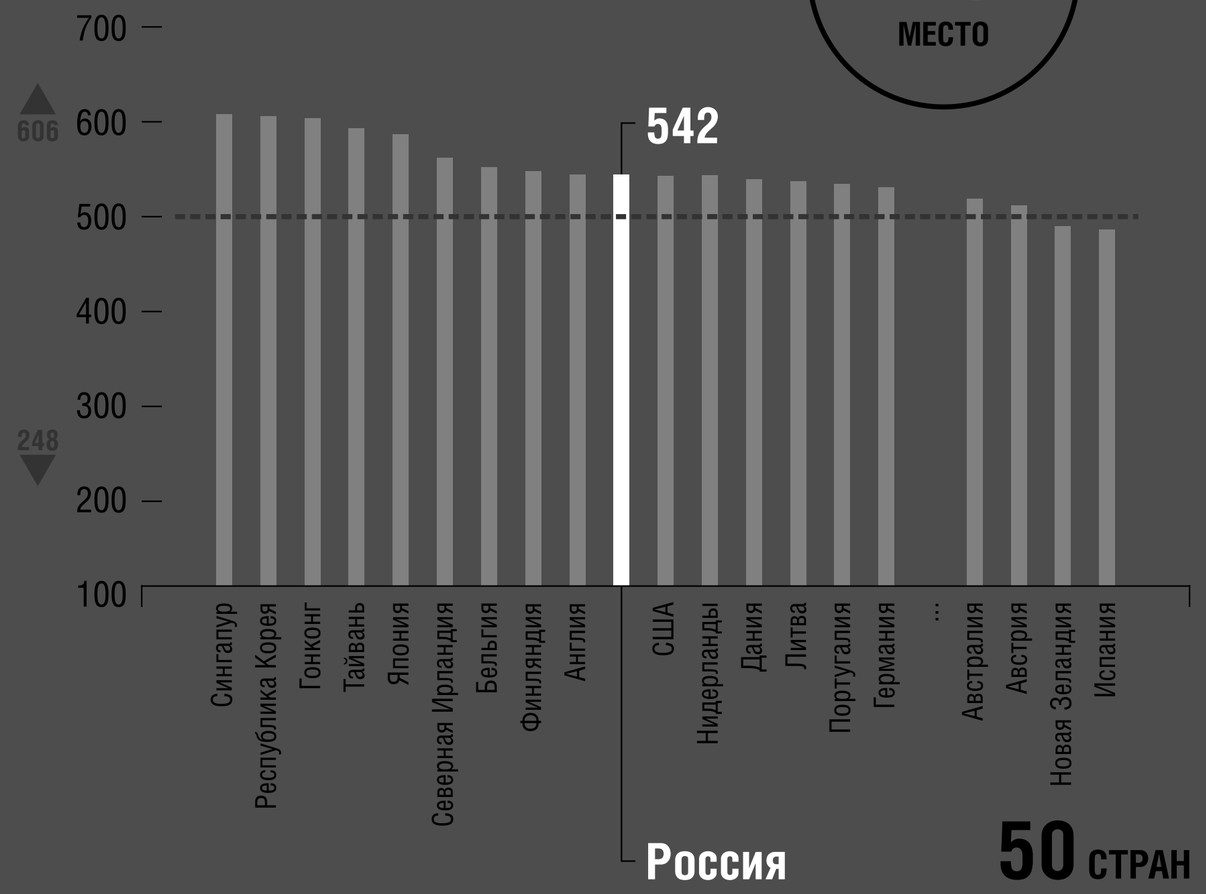
Средний балл юношей по профильной физике и профильной математике выше, чем у девушек

558 баллов по «Алгебре» в 8-х классах

TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА

2011

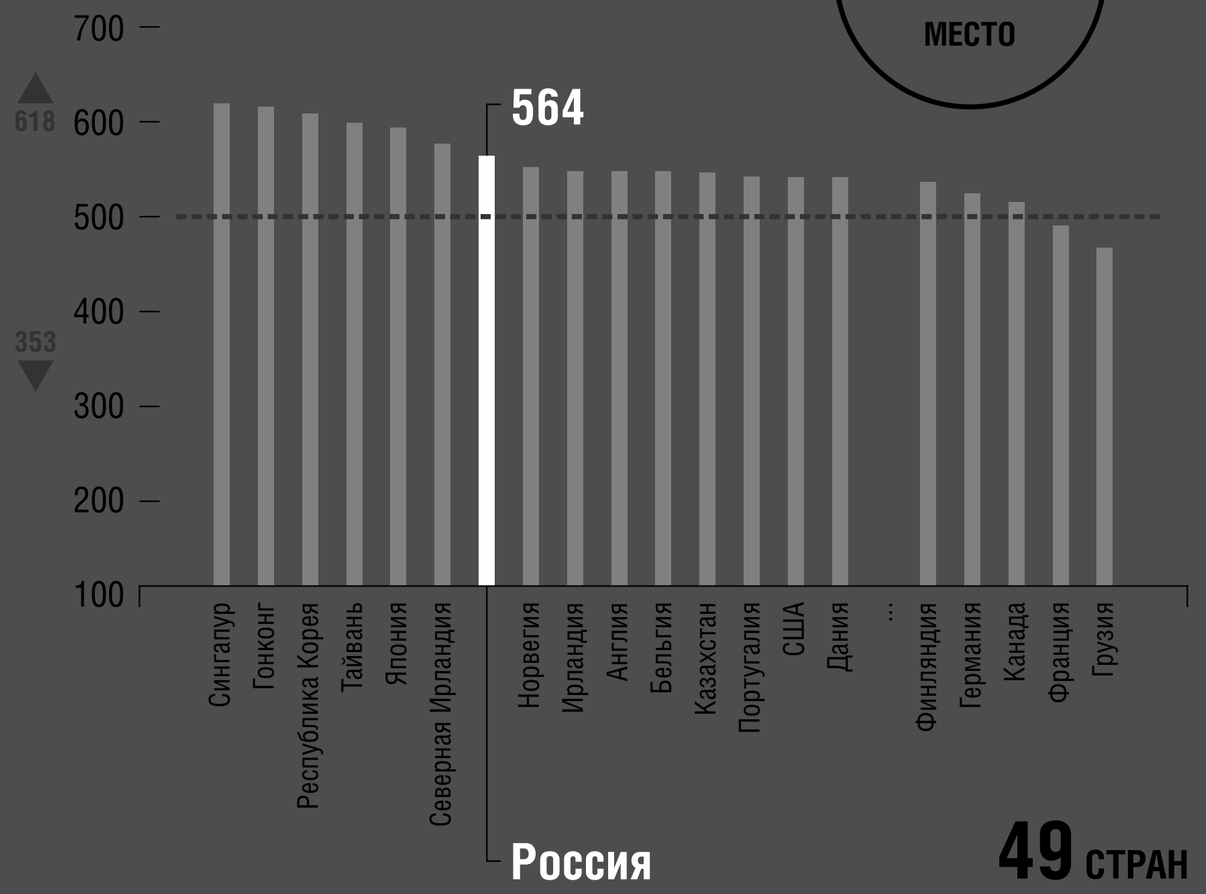
10 МЕСТО



50 СТРАН

2015

7 МЕСТО



49 СТРАН

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

TIMSS 4 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

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

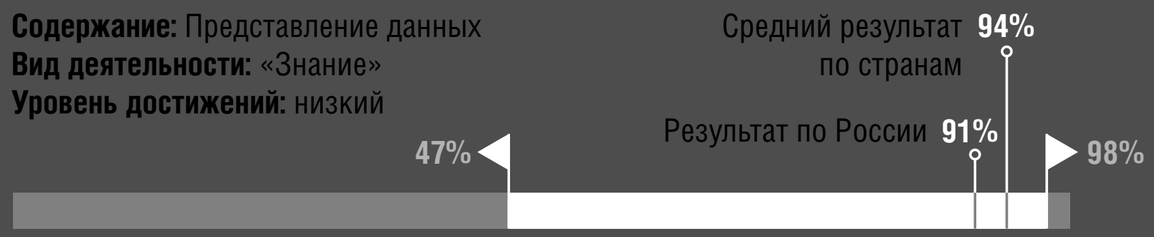


Диаграмма показывает количество посещений сайта «Найди ответ»

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

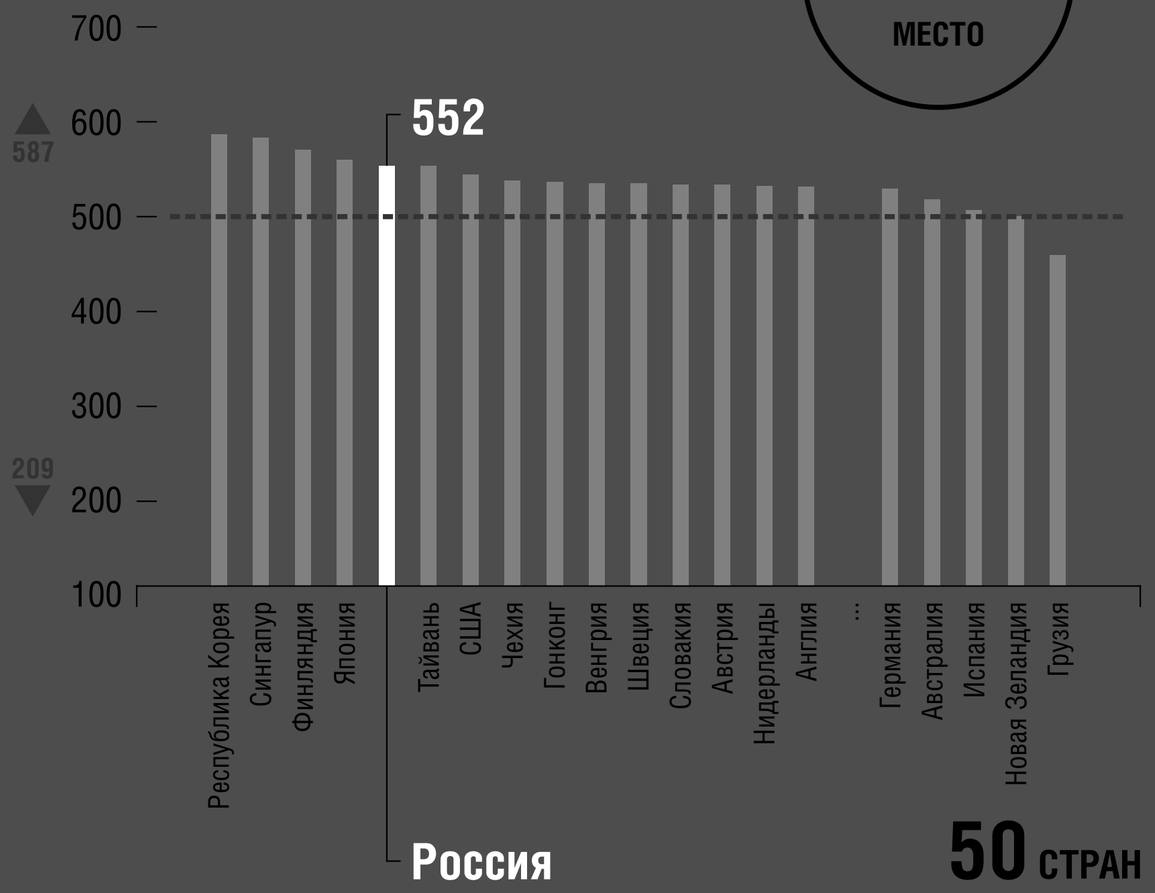
А. Дима видел змею, которая была длиной 8 метров. Какого вида могла быть эта змея?
Ответ: _____
В. Нина видела змею, которая была длиной 6 метров и массой 80 килограммов. Какого вида была эта змея?
Ответ: _____

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2011

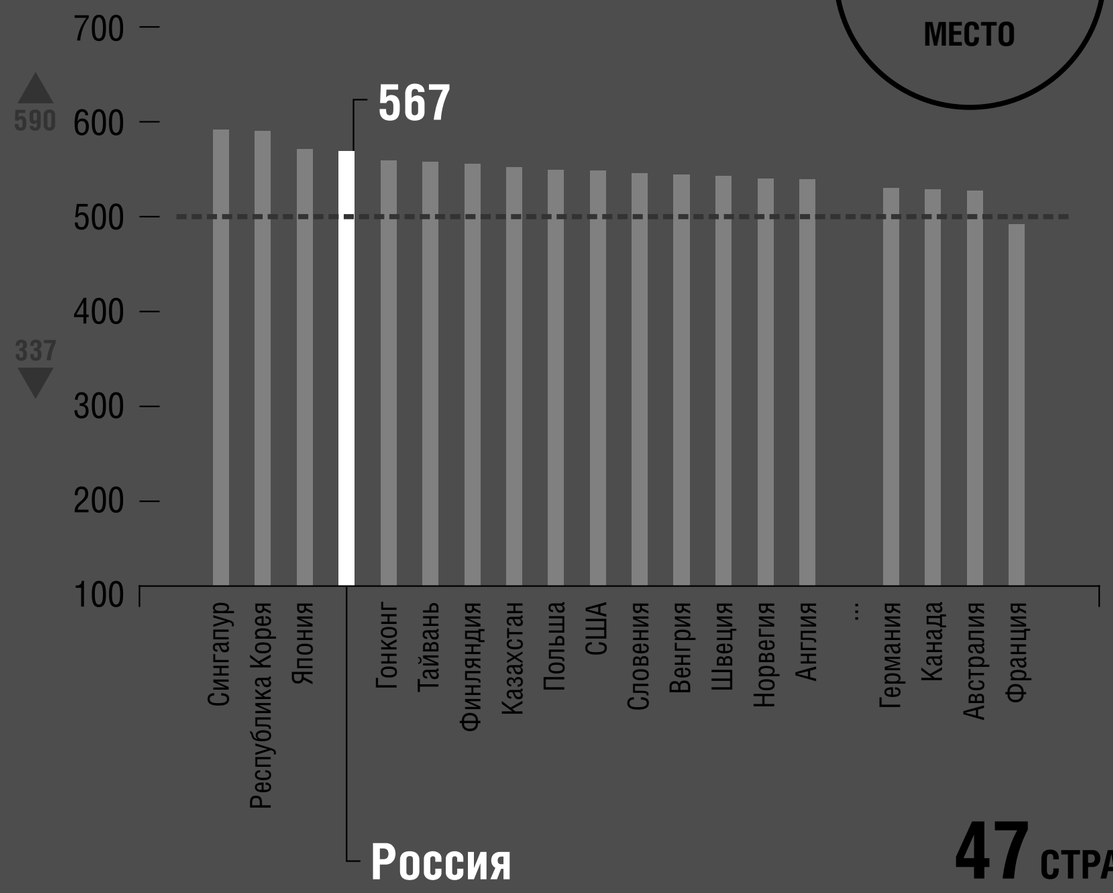
5 МЕСТО



50 СТРАН

2015

4 МЕСТО



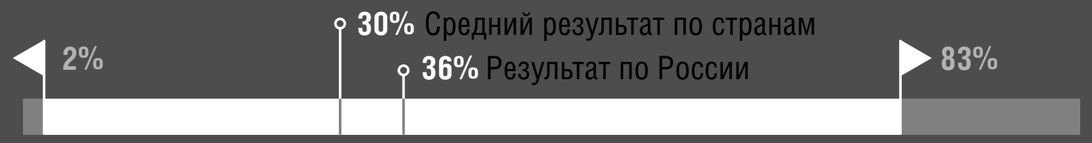
47 СТРАН

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

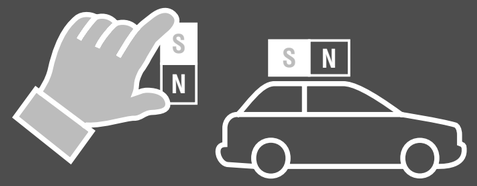
TIMSS 4 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

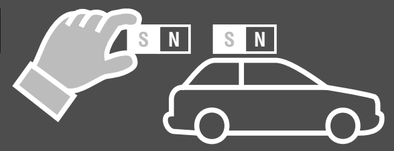
Содержание: «Физика»
Вид деятельности: «Применение»
Уровень достижений: высокий

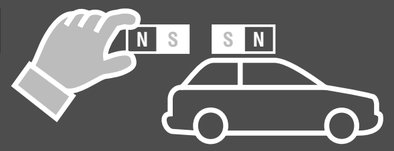


На крыше пластиковой игрушечной машинки закреплён магнит. Лена хочет сдвинуть машинку вперёд, используя другой магнит.



Как ей следует держать магнит, чтобы сдвинуть машинку вперёд?

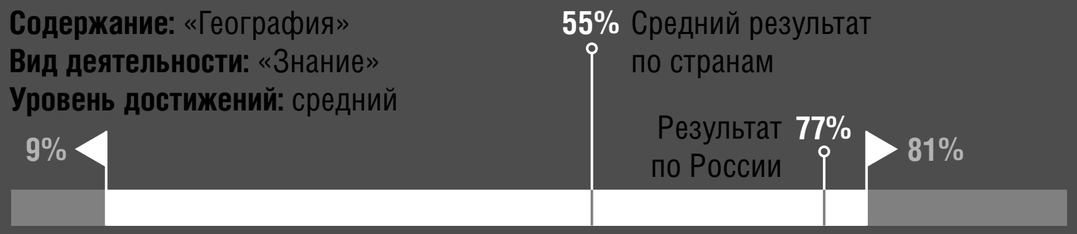
☐ 

☐ 

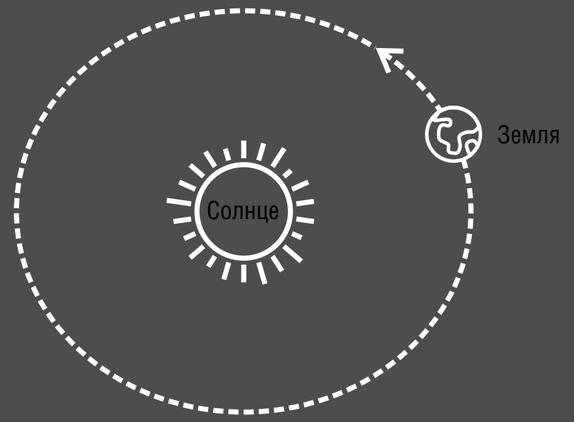
Отметь одну клетку. Объясни свой ответ.

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.

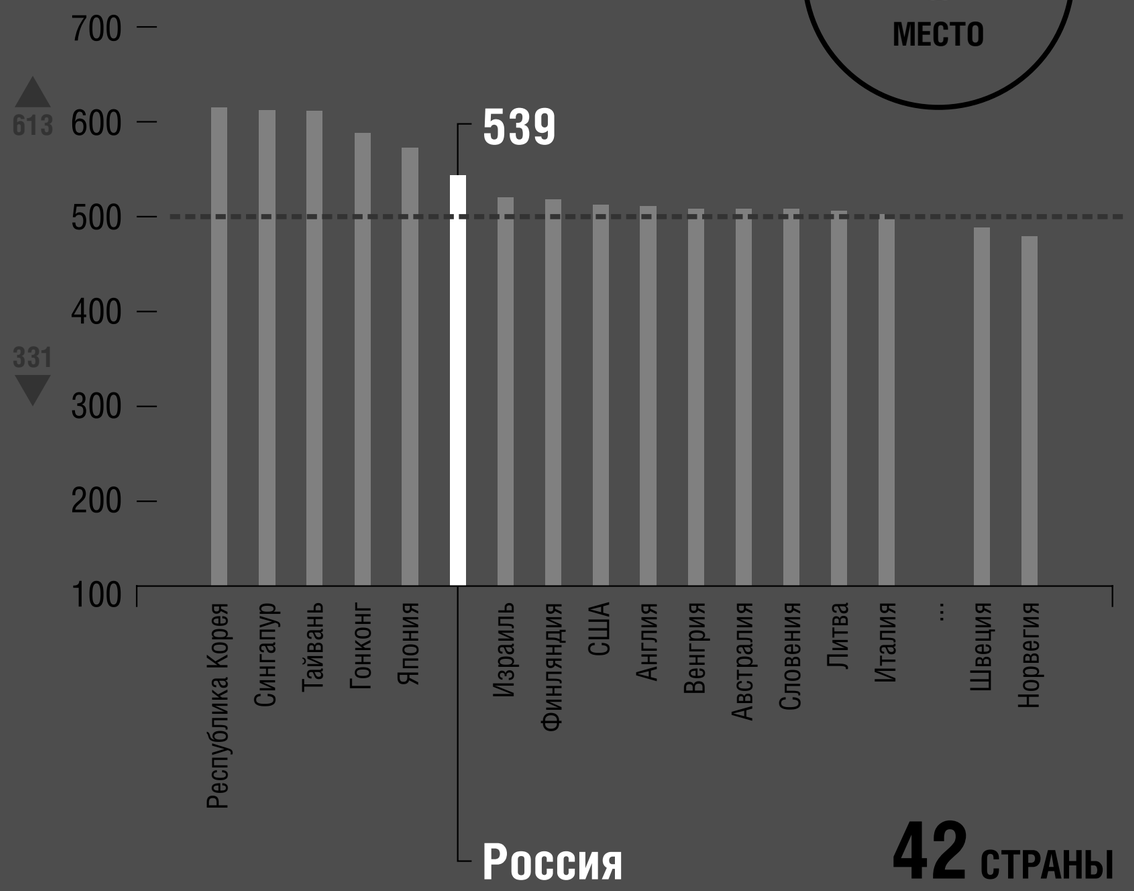
1._____
2._____

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА

2011

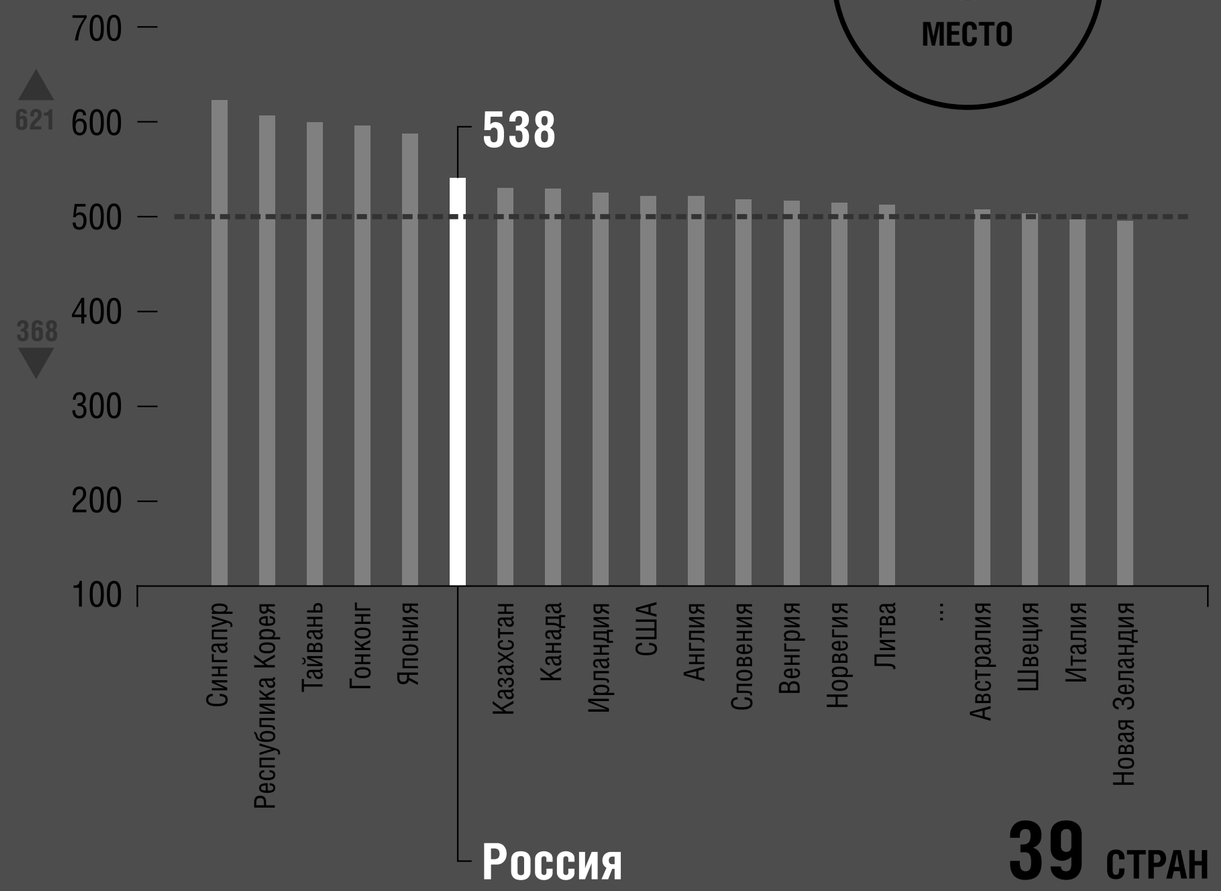
6 МЕСТО



42 СТРАНЫ

2015

6 МЕСТО



39 СТРАН

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

TIMSS 8 КЛАСС МАТЕМАТИКА. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ПРИМЕР 1

Содержание: Данные и вероятность
Вид деятельности: «Знание»
Уровень достижений: средний

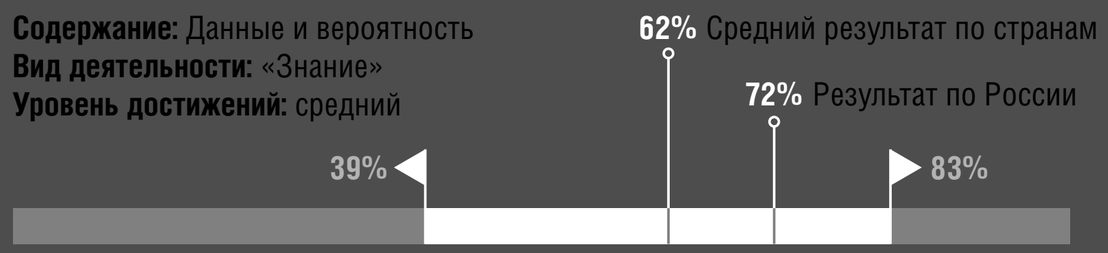
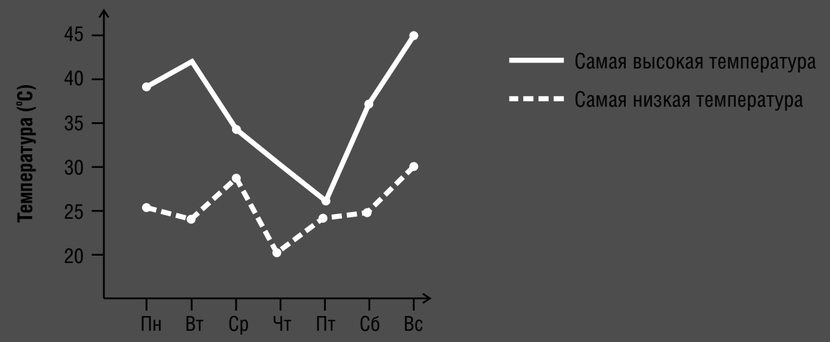


График температуры за неделю в Зедландии

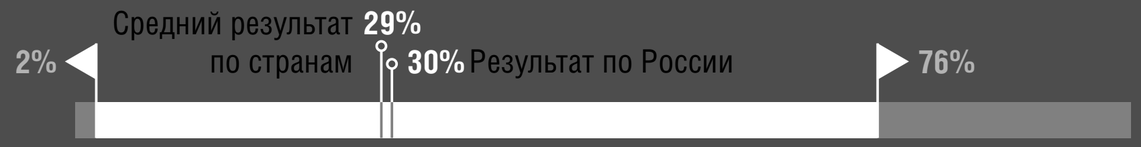


На графике показана самая высокая и самая низкая температура в каждый из дней недели в одном из городов в Зедландии. В какой день разность между самой высокой и самой низкой температурой была равна 10°C?

a. в среду **b. в четверг** **c. в пятницу** **d. 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?

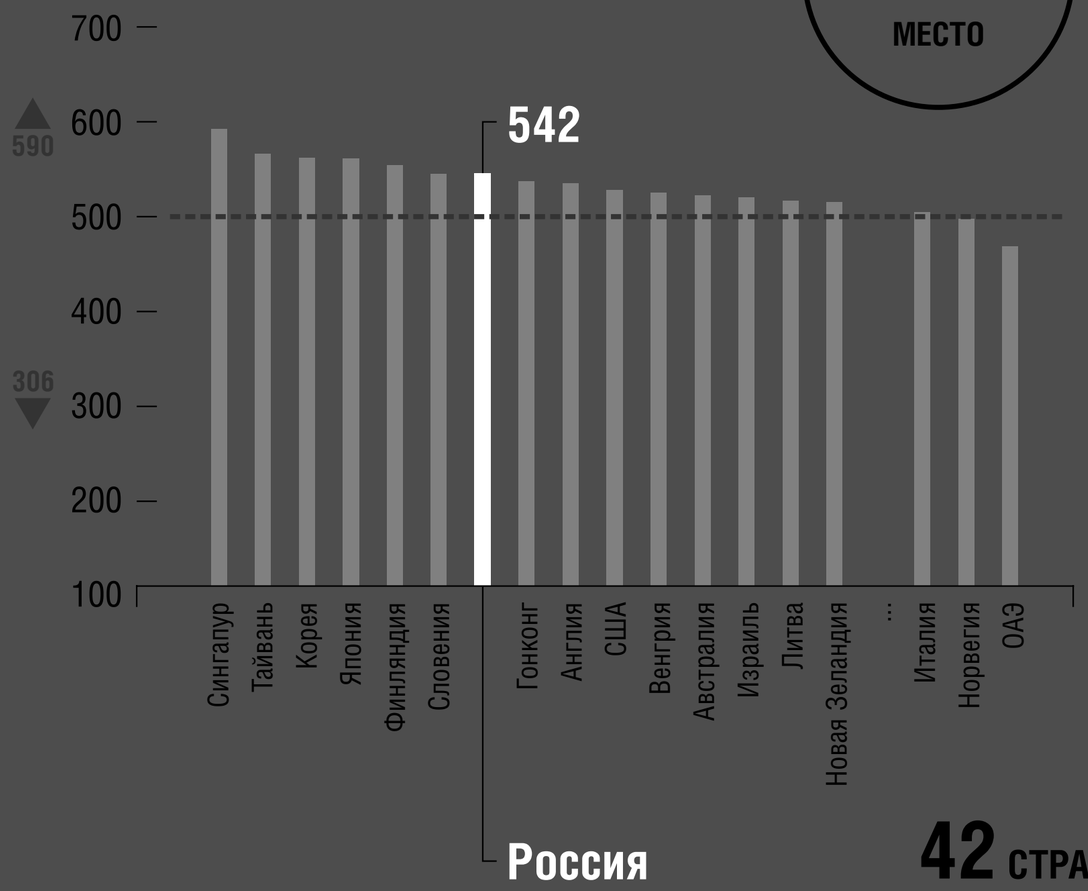
Ответ: _____
Объясните свой ответ.

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

TIMSS 8 КЛАСС ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2011

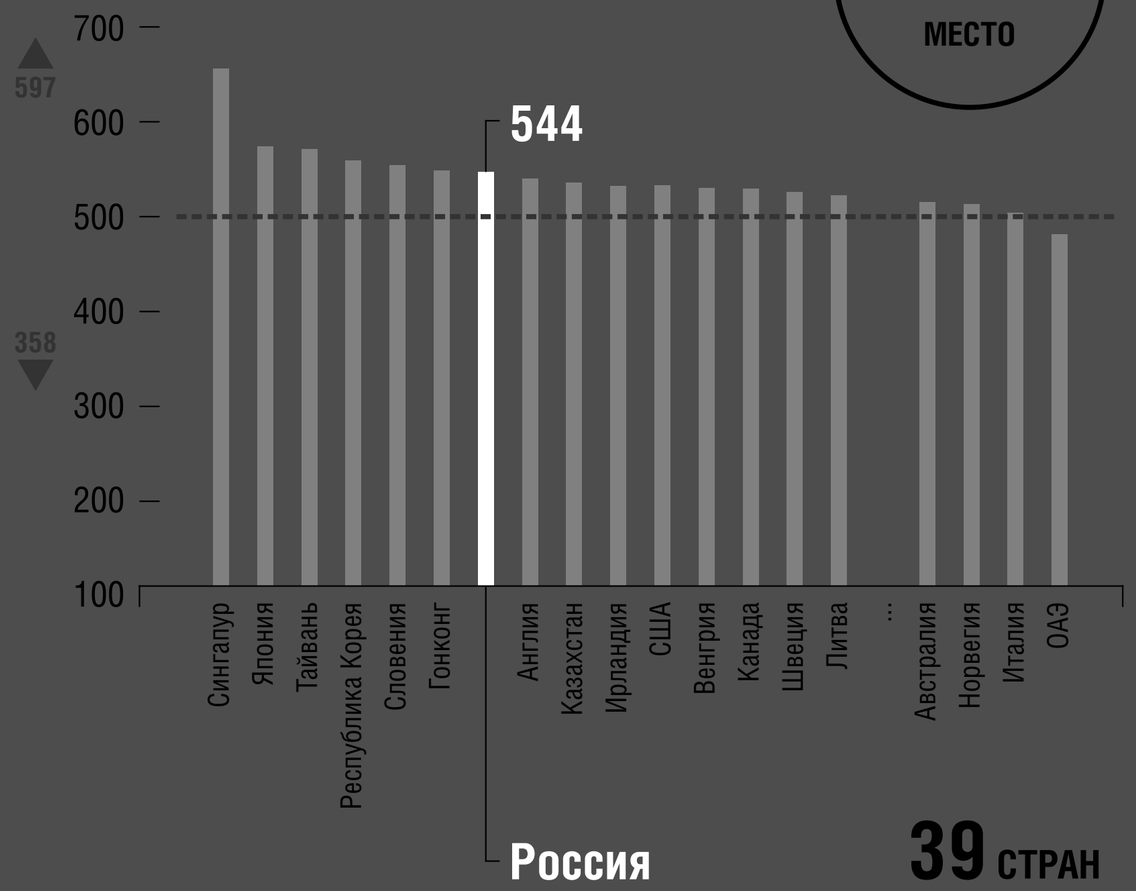
7 МЕСТО



42 СТРАНЫ

2015

7 МЕСТО



39 СТРАН

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

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.

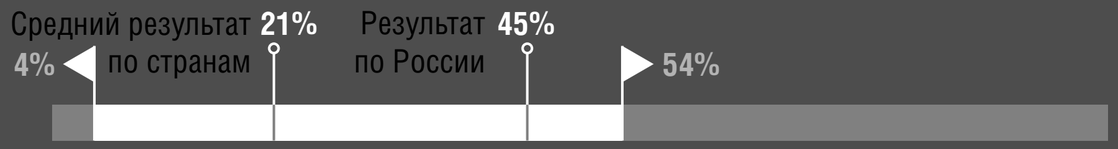
мышь, живущая в лесу

мышь, живущая на песчаном берегу

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

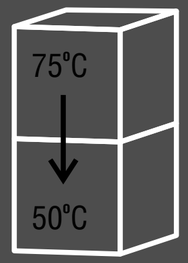
ПРИМЕР 2

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



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

Рисунок 1



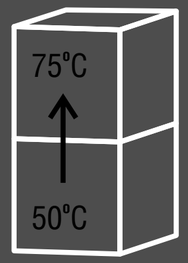


Рисунок 2

На каком из рисунков правильно указано направление передачи тепла?

Отметьте одну клетку. **Объясните свой ответ.**

- ☐ **на рисунке 1**
- ☐ **на рисунке 2**

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

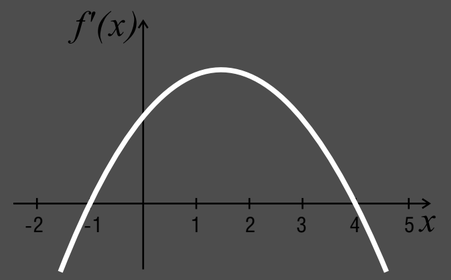
TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ, 8 И БОЛЕЕ УРОКОВ В НЕДЕЛЮ)

TIMSS 11 КЛАСС МАТЕМАТИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ). ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

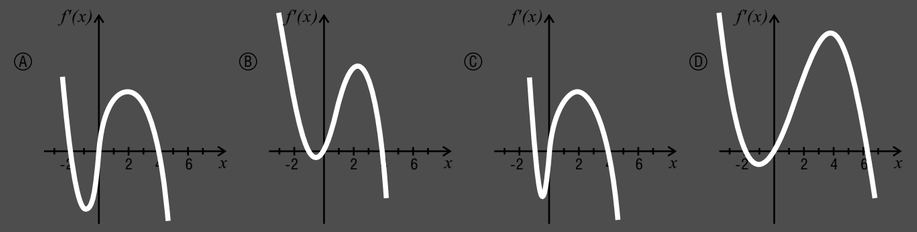
ПРИМЕР 1

Содержание: Математический анализ
Вид деятельности: «Рассуждение»
Уровень достижений: Высокий

График первой производной функции f приведен ниже.

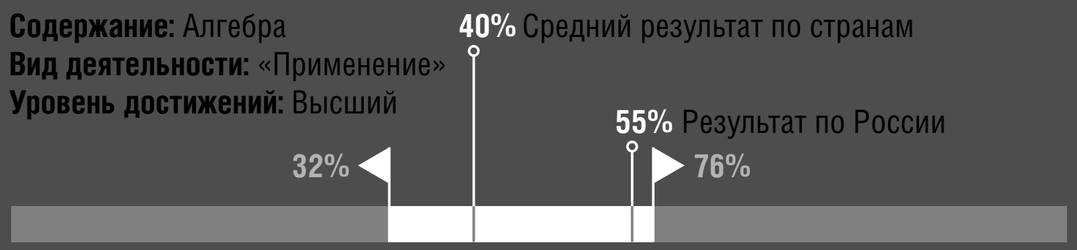


Какой из следующих графиков является графиком функции f ?



ПРИМЕР 2

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



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?

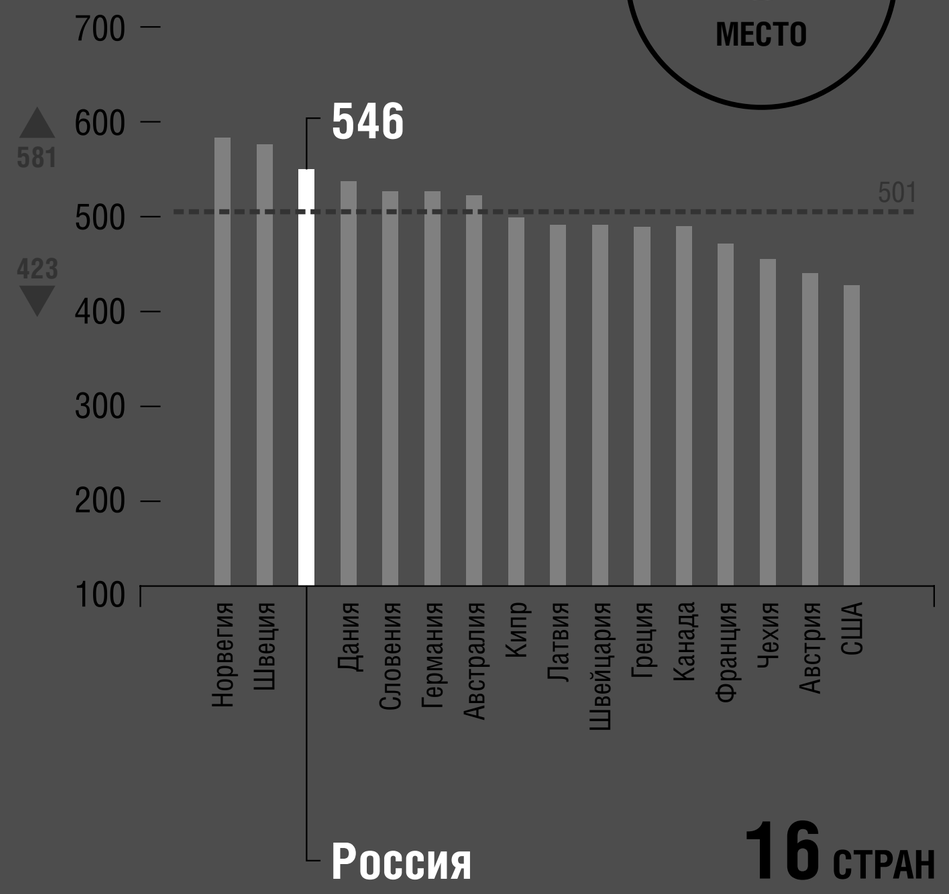
Приведите решение.

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

TIMSS 11 КЛАСС ФИЗИКА (ПРОФИЛЬНЫЙ)

1995

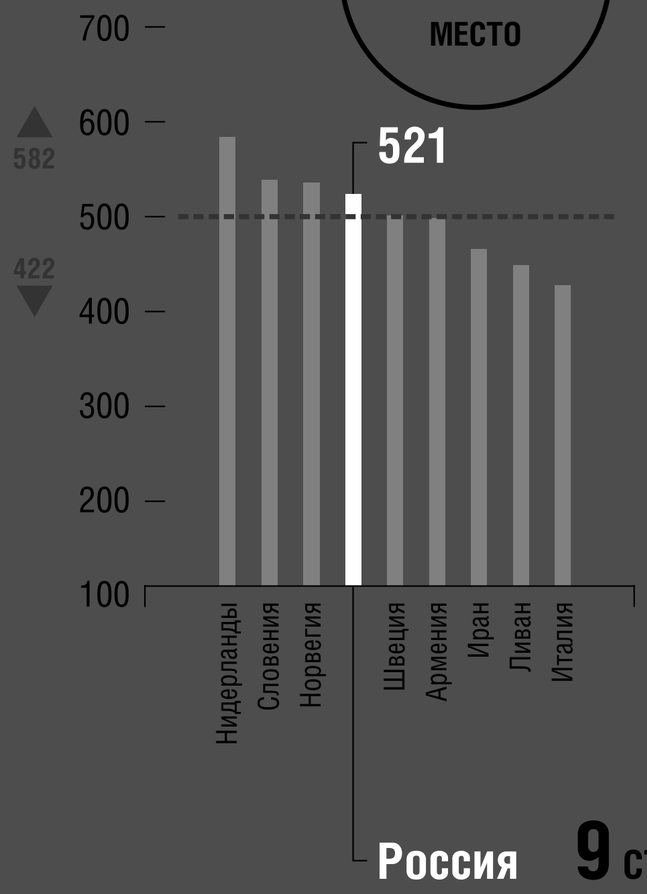
3 МЕСТО



16 СТРАН

2008

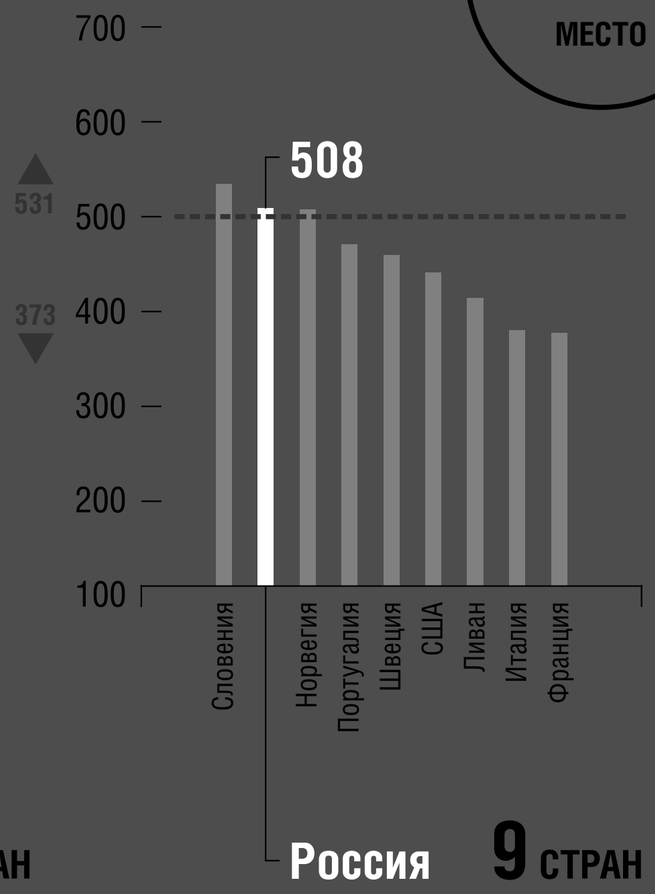
4 МЕСТО



9 СТРАН

2015

2 МЕСТО



9 СТРАН

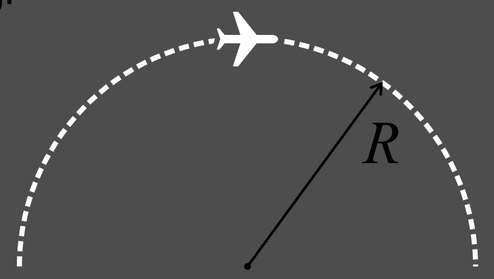
------ Средний балл по шкале TIMSS ▲ Максимальный балл ▼ Минимальный балл

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.

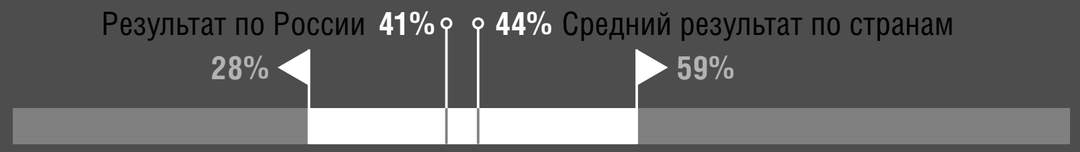


Чему равна скорость самолета в наивысшей точке?

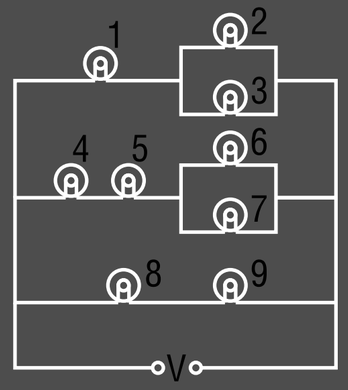
a. gR **b.** $\sqrt{gR}$ **c.** $\frac{g}{R}$ **d.** $\sqrt{\frac{g}{R}}$ **d.** $2gR$

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 **c. Лампы 6 и 7**
b. Лампы 4 и 5 **d. Лампы 8 и 9**

◀ Минимальный результат ▶ Максимальный результат

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

2016