Тренировочная работа в формате ВПР 2019-2020 год по МАТЕМАТИКЕ 8 КЛАСС

вариант МА1980201

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы можно пользоваться таблицей квадратов двузначных чисел. Запрещено пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

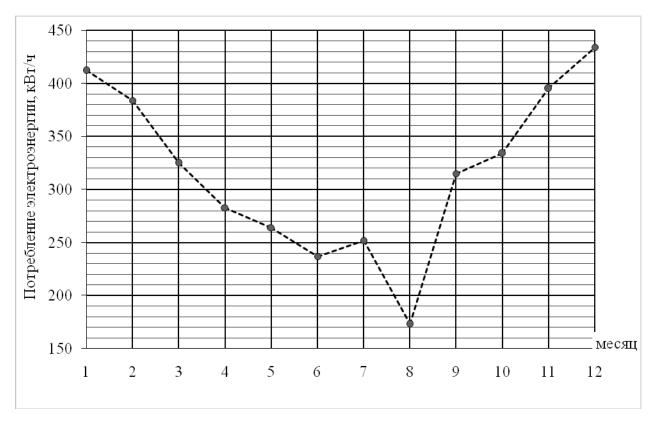
Ответ:

Найдите зн	ачени	е выр	ажеі	ния	$\left(\frac{1}{2}\right)$	1 24 +	$\left(\frac{5}{6}\right)$	$:\frac{5}{4}$	$\frac{5}{8}$.															
Ответ:																								
Решите ура	авнени	$e x^2 +$	+7 <i>x</i>	=18	8.																			
Ответ:																								
Число хвоз соответство		_			-	_								•									7:	13
		_			-	_								•									7:	13
соответство	енно. (натной сло <i>х</i>	так,	ко п	ОТМ	ече	тов	дер 	сла	вьен	в в , <i>b</i>	пар	С.	On	ГМО	еті	вля	Э Н	ал	пря	йн	ой	е?	ко	pe-

График функции y = ax + 17 проходит через точку A(5;2). Найдите a.

(6)

На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в трёхкомнатной квартире с января по декабрь 2018 года в кВт/ч. Для наглядности точки соединены линией.



По диаграмме видно, что расход электроэнергии в некоторые месяцы ниже, чем в другие. Чем это можно объяснить? Сделайте предположение о том, чем может быть вызвано резкое снижение расхода электроэнергии в августе. Напишите два-три предложения, в которых кратко выскажите и обоснуйте своё мнение по этим вопросам.

Ответ	.																_						
OIBCI	·																						
				_			_	\dashv		_	_				_		_						
				_			_	\dashv		_	_				_		_		_	_		\dashv	
						\dashv	_		\dashv	_	_				_	\vdash	_						
			\dashv	\dashv		-	-	\dashv	-	-	-				-	\vdash	-		_	_		\dashv	
			\dashv			-	\dashv	\vdash	\dashv		_	_		\dashv									
		\square	\dashv			\vdash	\dashv	\vdash	\dashv		_			\dashv									

7

В школе на каникулах проводили конкурс «Юный фотограф». Конкурс состоял из двух туров — «Фотовыставка» и «Графическое редактирование». На фотовыставке участники имели возможность представить свои фотоработы по пяти предложенным направлениям. В каждом направлении можно было получить от 1 до 5 баллов. Если по какому-либо из направлений фото не было представлено, выставлялось 0 баллов. Во втором туре участники должны были обработать в компьютерных программах и графических редакторах предложенное им неудачно выполненное фото так, чтобы улучшить его параметры. Максимальная оценка за второй тур составляла 9 баллов. Итоговый балл вычисляется по формуле

$$B_{umoz} = 0.62 B_{ebicm} + 0.5 B_{zpa\phi}$$
.

Миша Васильев — один из участников конкурса. В таблицах приведены баллы, которые он получил. Найдите итоговый балл Миши Васильева.

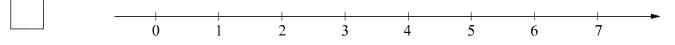
Фотовыстан	вка
Наименование направления	Баллы
Пейзажная съёмка	5
Портрет	3
Репортаж	4
Фото животных	4
Макросъёмка	3
Итого ($\mathcal{B}_{eыcm}$)	

Графическое редактирова	ние
	Баллы
Композиция (кадрирование)	3
Цветопередача (баланс белого)	3
Художественные эффекты	2
Итого ($B_{cpa\phi}$)	

Ответ:

8

Отметьте на координатной прямой числа $3\sqrt{2}$ и $\sqrt{35}$.

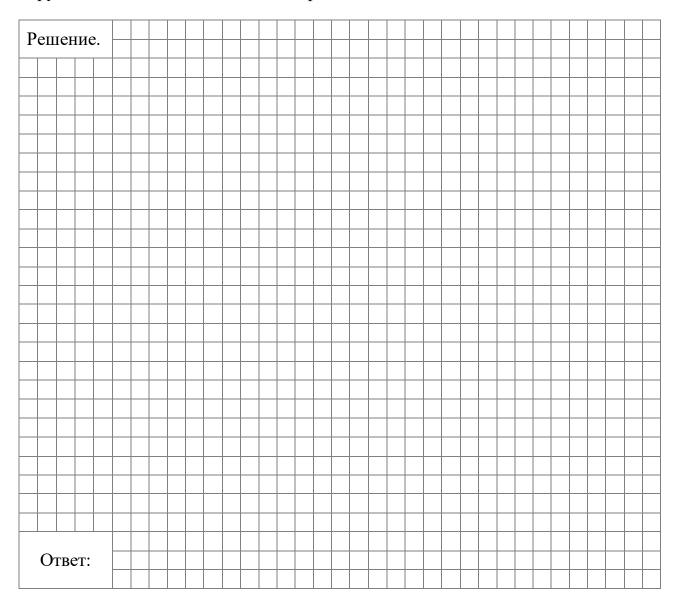


Найдите зн	ачені		or p	іжсп	1171				m + 4	-				,	
Ответ:															
3 среднем не при	их. Н	[айд	ите	вер	пкос										
Ответ:															
чащихся чеников к Ответ:		ca,	прі	и эт	гом	2	5 %								
чащихся чеников к Ответ:	класса	са,	прі	приз	гом вёра	2 ами	5 % i?	yt	астн						
чащихся чеников к	класса	са, ста. бума	прі	с р	гом вёра	ами	5 % i?	уч	тки						

- 14) Укажите верные утверждения.
 - 1) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей.
 - 2) В любом тупоугольном треугольнике есть острый угол.
 - 3) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
 - 4) Сумма углов любого треугольника равна 360 градусам.

Ответ:															

Велосипед едет по дороге. За оборот колеса велосипед проезжает 180 см. Найдите диаметр колеса в сантиметрах. При расчёте округлите π до 3,14. Ответ округлите до целого числа сантиметров.

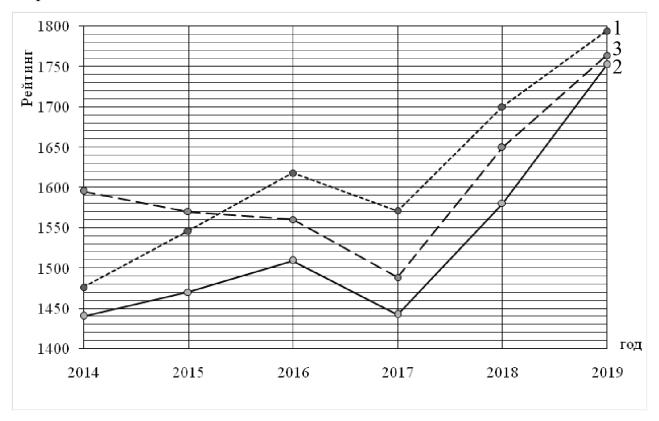


[©] СтатГрад 2019–2020 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

(16)

Рейтинг — основной показатель уровня шахматиста. Шахматные партии бывают трёх видов: классические, быстрые и блиц. По каждому виду проводятся турниры и составляется отдельный рейтинг. Рейтинговая система делит шахматистов на девять классов: высший класс начинается с рейтинга 2600, в низшем классе — игроки с рейтингом 1200 и ниже.

Ульяна Томина участвует в шахматных турнирах с 2014 года. На диаграмме показано изменение её рейтинга по классическим шахматам, быстрым шахматам и блицу. Рассмотрите диаграмму и прочитайте фрагмент сопровождающей статьи.



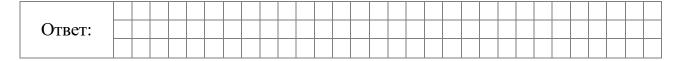
В 2017 году Ульяне из-за болезни пришлось реже играть в турнирах, и выступления были не очень удачными. Поэтому рейтинг снизился по всем трём видам шахмат. Выше отметки 1550 удержался только рейтинг по классическим шахматам, а рейтинг по быстрым шахматам упал даже ниже 1450 пунктов.

Однако начиная с 2018 года Ульяна возобновила интенсивные занятия, и её рейтинг заметно вырос. В 2019 году рейтинг по быстрым шахматам и по блицу поднялся выше 1750 пунктов, а рейтинг по классическим шахматам вплотную приблизился к отметке 1800.

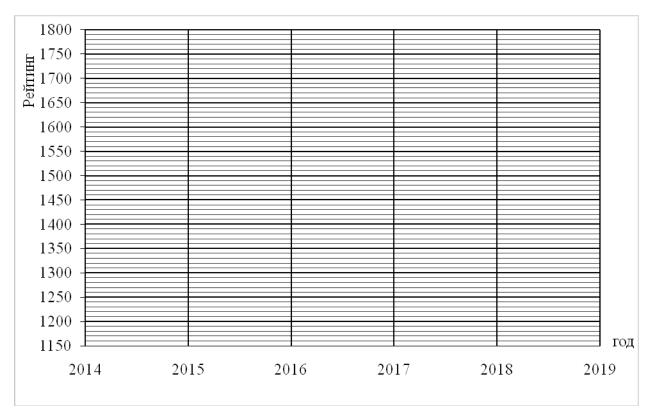
В одной секции с Ульяной занимается Катя Луцишина. В 2014 году рейтинг Кати по классическим шахматам был равен 1150. За год он вырос на 60 пунктов, а за следующий год — ещё на 400 пунктов. Наиболее успешным в классических шахматах для Кати был 2018 год, когда рейтинг достиг своего

максимального значения — 1770 пунктов, что на 40 пунктов выше, чем в предыдущем году, и на 60 пунктов выше, чем в следующем.

1) На основании прочитанного определите, какому рейтингу (классические шахматы, быстрые шахматы или блиц) соответствует первый график.

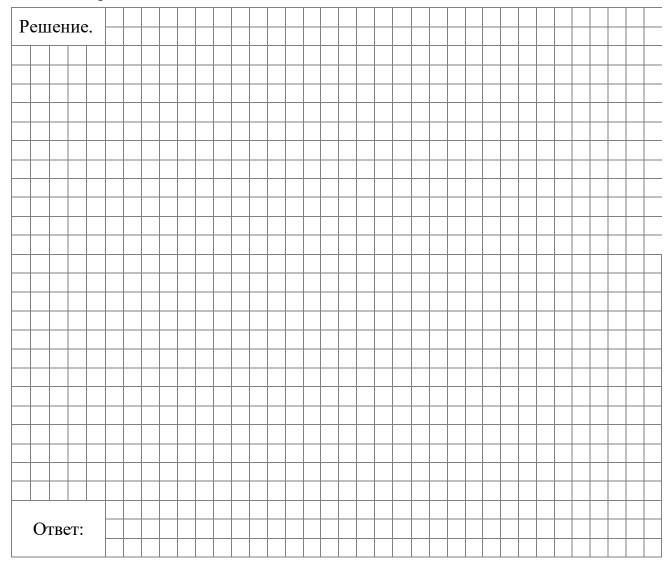


2) По имеющемуся описанию схематично постройте график изменения рейтинга Кати Луцишиной по классическим шахматам с 2014 по 2019 год.



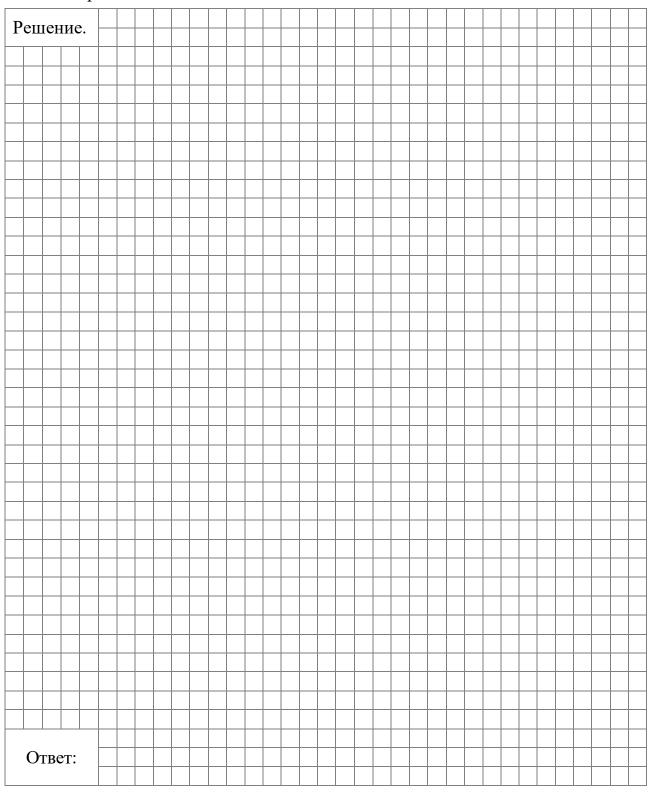
[©] СтатГрад 2019–2020 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, $\angle ACB = 75^{\circ}$. На стороне BC взяли точки X и Y так, что точка X лежит между точками B и Y, AX = BX и $\angle BAX = \angle YAX$. Найдите длину отрезка AY, если $AX = 4\sqrt{3}$.



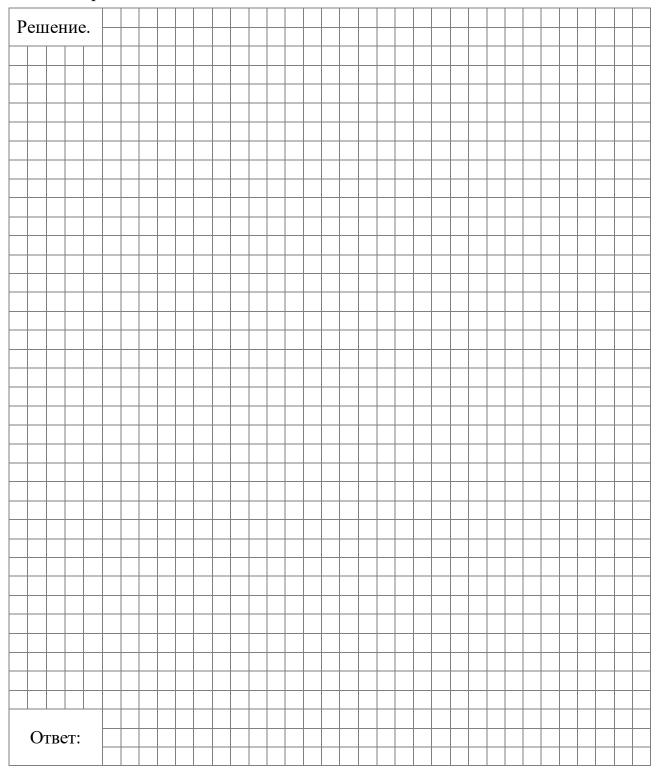
18)

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 57 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего параллельно путям со скоростью 3 км/ч навстречу поезду, за 24 секунды. Найдите длину поезда в метрах.



(19)

Петя выписал на доску пять натуральных (не обязательно различных) чисел и вычислил всевозможные попарные суммы этих чисел. Получилось всего три различных значения: 97, 80 и 63. Чему равно наибольшее из написанных на доске чисел?



Тренировочная работа в формате ВПР 2019-2020 год по МАТЕМАТИКЕ 8 КЛАСС

вариант МА1980202

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы можно пользоваться таблицей квадратов двузначных чисел. Запрещено пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

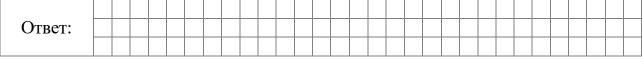
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

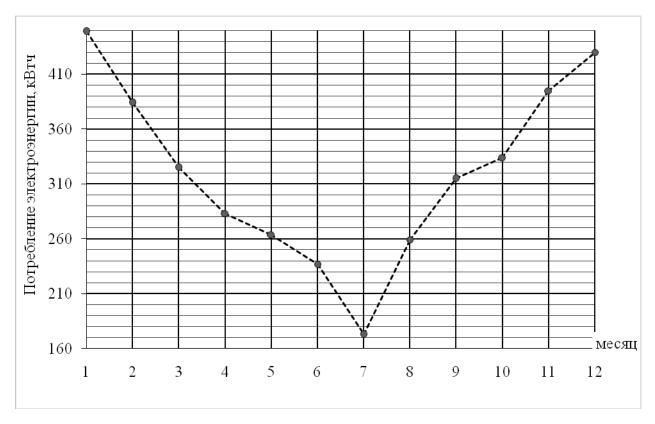
		е выр	ажс	пил	$\sqrt{2}$	21	7	42	<u>.</u>								- 1			
Ответ:															\exists					_
ешите ура	івнени	$e x^2$	+ 5 <i>x</i>	= 30	5.															
Ответ:															\dashv				\exists	_
Olber.																				_
оответстве	≥нно. (СКОЛІ ———	ько і	Ipoi	цен	ТОВ	дер	ев	ьев	ВГ	ıap	ке	cc	СТ	ав. —	ЛЯ	Ю7	ГΧ	ВО	ИI —
Ответ:				_		_	\rightarrow		_						_	\rightarrow			\rightarrow	
Ответ:																				_
Ответ: На координ ибудь чис с – b > 0 и	сло х	так,																	-	

⁵ График функции y = ax + 18 проходит через точку A(3; -3). Найдите a.



(6)

На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в трёхкомнатной квартире с января по декабрь 2018 года в кВт/ч. Для наглядности точки соединены линией.



По диаграмме видно, что расход электроэнергии в некоторые месяцы ниже, чем в другие. Чем это можно объяснить? Сделайте предположение о том, чем может быть вызвано резкое снижение расхода электроэнергии в июле. Напишите дватри предложения, в которых кратко выскажите и обоснуйте своё мнение по этим вопросам.

	O	ТВ	ет:																			
\square																				\dashv	_	
\vdash	\dashv	_																		\dashv	\dashv	
\vdash		_																		\dashv	\dashv	
\vdash	\dashv	-				_	_				_						_			\dashv	\dashv	
																				\dashv	\dashv	
																				\dashv	\dashv	
																					\neg	
																				\exists		
																						<u> </u>
	\dashv	_				_	_				_						_			\dashv		
	\dashv	\dashv		_	_	_	_			_	_						_	_	\dashv	\dashv		
\vdash	\dashv	_																		\dashv	\dashv	
\vdash	\dashv	\dashv		_	_	_	_			_	_						_	_	\dashv	\dashv	\dashv	

7

В школе на каникулах проводили конкурс «Юный фотограф». Конкурс состоял из двух туров — «Фотовыставка» и «Графическое редактирование». На фотовыставке участники имели возможность представить свои фотоработы по пяти предложенным направлениям. В каждом направлении можно было получить от 1 до 5 баллов. Если по какому-либо из направлений фото не было представлено, выставлялось 0 баллов. Во втором туре участники должны были обработать в компьютерных программах и графических редакторах предложенное им неудачно выполненное фото так, чтобы улучшить его параметры. Максимальная оценка за второй тур составляла 9 баллов. Итоговый балл вычисляется по формуле

$$B_{umoz} = 0.62 B_{ebicm} + 0.5 B_{zpad}$$
.

Саша Егоров — один из участников конкурса. В таблицах приведены баллы, которые он получил. Найдите итоговый балл Саши Егорова.

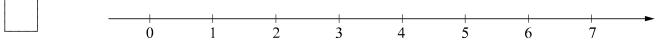
Фотовыстан	вка
Наименование	Баллы
направления	Dayijibi
Пейзажная съёмка	4
Портрет	5
Репортаж	3
Фото животных	4
Макросъёмка	0
Итого (E_{eucm})	

Графическое редактирова	ние
	Баллы
Композиция (кадрирование)	3
Цветопередача (баланс белого)	2
Художественные эффекты	2
Итого ($E_{\it cpa}\phi$)	

Ответ:															

8

Отметьте на координатной прямой числа $3\sqrt{3}$ и $\sqrt{46}$.

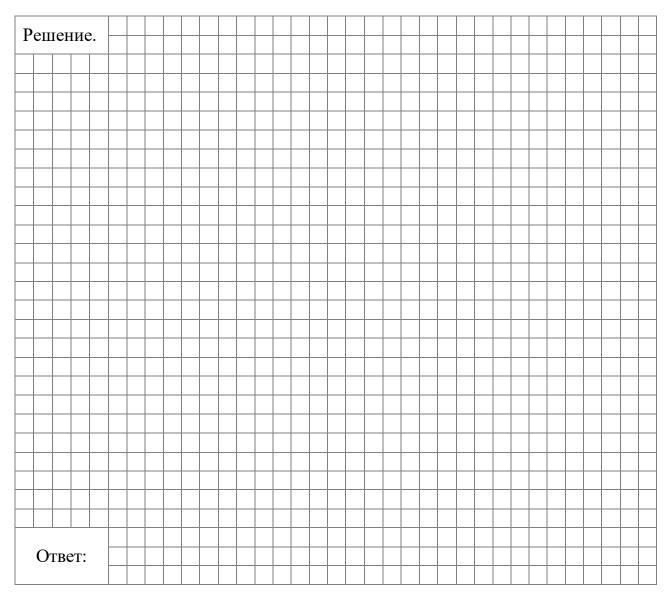


Найдите	знач	нени	ие в	ыра	же	ния	<u>(</u>	m -	-5)	-' 	$\frac{7(1-1)}{1+9}$	- 4)	l т	<u>) +</u>	- 63	3 −, ∈	сл	И	m =	= —	3,6	54	•	
Ответ:																								
В средно неисправ фонарик	ных	. Н	айд	ите	ве	pos																		
Ответ:																								
	-			-		_	-	-	_	+	-	+	+	\dashv	4	_	_	+	-		-		-	+
Ответ:																								
На клетч 1 × 1 из	нато обра	ажё	Н			_		_																
Ответ: На клетч 1 × 1 из тангенс э	нато обра	ажё	Н			_		_																
Ia клетч ×1 из ангенс э	нато	ажё	н ола.	ост	рый	j y	770.	л.	Ha	йд	ите	ик	a, c	eca	пи	ero) c1	гој	рон	Ia j	pai	ВН	a	

- 14) Укажите верные утверждения.
 - 1) Сумма углов выпуклого четырёх угольника равна 360 градусам.
 - 2) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
 - 3) Площадь прямоугольника равна произведению длин его смежных сторон.
 - 4) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

	Ответ:															

Велосипед едет по дороге. За оборот колеса велосипед проезжает 157 см. Найдите диаметр колеса в сантиметрах. При расчёте округлите π до 3,14.

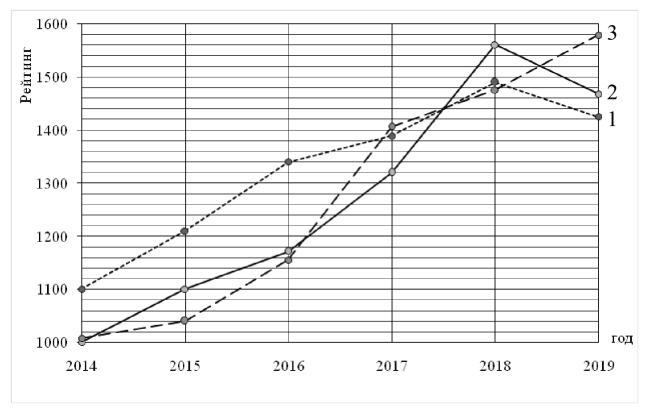


[©] СтатГрад 2019–2020 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

(16)

Рейтинг — основной показатель уровня шахматиста. Шахматные партии бывают трёх видов: классические, быстрые и блиц. По каждому виду проводятся турниры и составляется отдельный рейтинг. Рейтинговая система делит шахматистов на девять классов: высший класс начинается с рейтинга 2600, в низшем классе — игроки с рейтингом 1200 и ниже.

Дима Новиков участвует в шахматных турнирах с 2014 года. На диаграмме показано изменение его рейтинга по классическим шахматам, быстрым шахматам и блицу. Рассмотрите диаграмму и прочитайте фрагмент сопровождающей статьи.



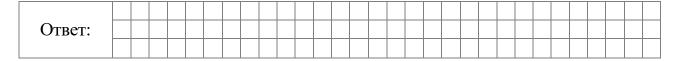
Дима успешно выступает во всех шахматных турнирах, он и сам затрудняется сказать, каким именно шахматам он отдаёт предпочтение. В 2018 году он довольно успешно выступил на турнирах по быстрым шахматам, вследствие чего его рейтинг по этой дисциплине значительно превысил отметку 1500.

По классическим шахматам и блицу Дима в 2017 и в 2018 годах показывал примерно одинаковые результаты. Но после 2018 года рейтинг по блицу заметно поднялся и приблизился к отметке 1600, а рейтинг по классическим шахматам, наоборот, снизился.

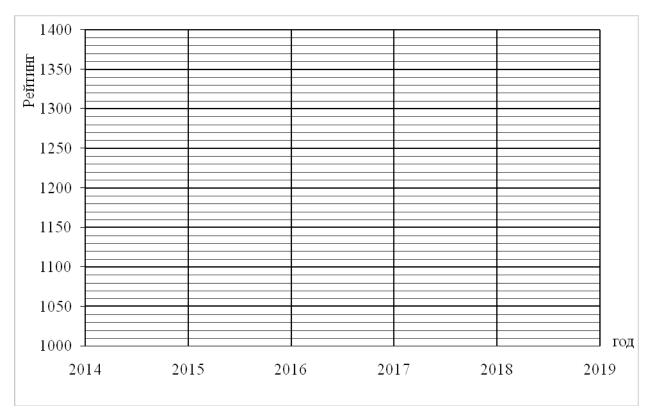
В одной секции с Димой занимается Света Петрова. В 2014 году рейтинг Светы по классическим шахматам был равен 1100. За год он вырос на 140 пунктов, а затем пошло снижение. В 2017 году рейтинг Светы в классических шахматах достиг значения 1200, что на 30 пунктов меньше, чем

в предыдущем году, и на 160 пунктов ниже, чем в следующем. Наибольшего своего значения рейтинг Светы достиг в 2019 году и был равен 1370.

1) На основании прочитанного определите, какому рейтингу (классические шахматы, быстрые шахматы или блиц) соответствует первый график.

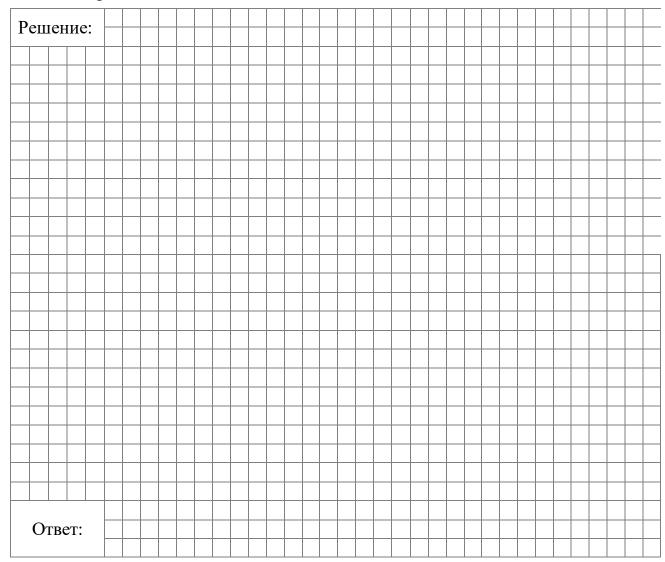


2) По имеющемуся описанию схематично постройте график изменения рейтинга Светы Петровой по классическим шахматам с 2014 по 2019 год.



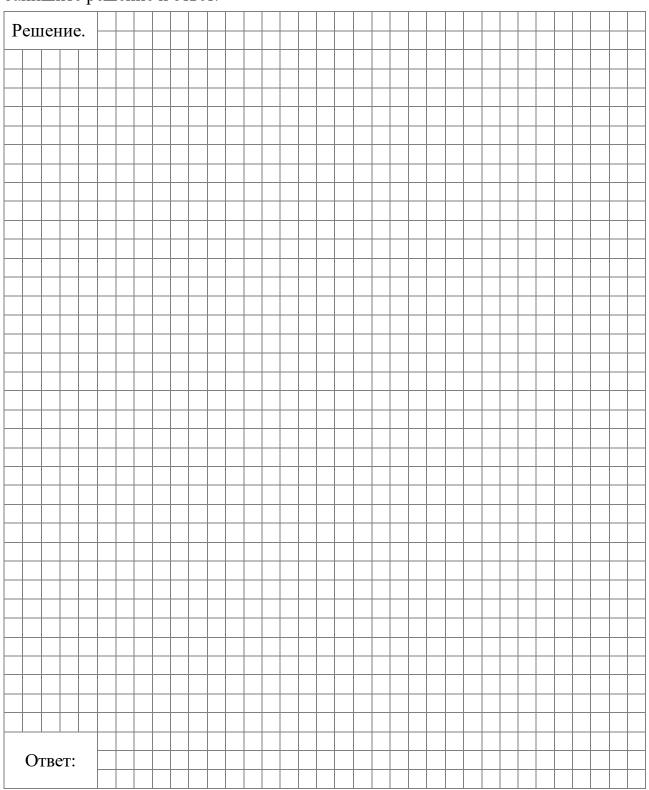
[©] СтатГрад 2019–2020 уч. г. Публикация в интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, $\angle ACB = 75^{\circ}$. На стороне BC взяли точки X и Y так, что точка X лежит между точками B и Y, AX = BX и $\angle BAX = \angle YAX$. Найдите длину отрезка AY, если $AX = 2\sqrt{2}$.



18)

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 34 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего параллельно путям со скоростью 6 км/ч навстречу поезду, за 45 секунд. Найдите длину поезда в метрах.



(19)

Паша выписал на доску пять натуральных (не обязательно различных) чисел и вычислил всевозможные попарные суммы этих чисел. Получилось всего три различных значения: 63, 56 и 49. Чему равно наибольшее из написанных на доске чисел?

