

2018



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



NACIONALINIS
EGZAMINŲ
CENTRAS

Имя, фамилия

Класс _____

Код ученика

МАТЕМАТИКА

8 КЛАСС



1 Переведи в указанные единицы.

5 км 32 м = _____ м

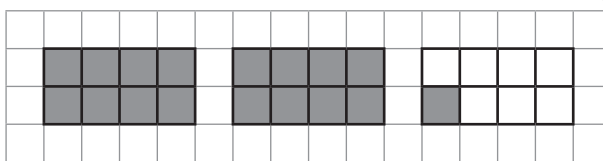
●

2 В слове МАТЕМАТИКА буква Т повторяется два раза. Какую часть всех букв этого слова составляет эта буква?

●

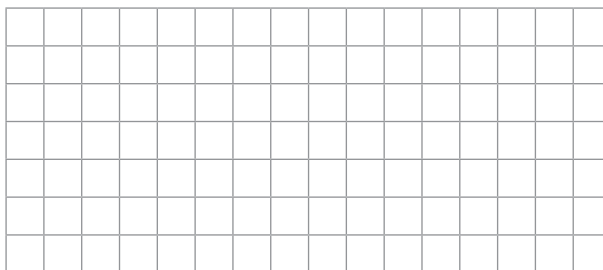
Ответ: _____

3 По данному рисунку легко объяснить, почему верно равенство $2\frac{1}{8} = \frac{17}{8}$.



●

Сделай рисунок, который подходил бы для объяснения равенства $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$.



4 Вычисли:

4.1 $-\frac{5}{7} + \frac{1}{7} =$

●

4.2 $\frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) =$

●

4.3 $\left(1 - \frac{1}{4}\right)^2 =$

●

5 В торговом центре скидка 40 % распространяется на все игрушки. Игрушка со скидкой стоит 12 евро. Какова её цена без скидки?

●

Ответ: _____

- 6 Андрей получил в подарок копилку и решил копить монеты достоинством 1 евро. В Интернете он нашел памятку «Сколько весит 1000 евро?»

Номинал	Сколько нужно монет	Одна монета весит (г)	Общая масса (г)	Общая масса (кг)
2 евро	500	8,50	4250	4,25
1 евро	1000	7,50	7500	7,50
50 центов	2000	7,80	15600	15,60
20 центов	5000	5,74	28700	28,70
10 центов	10000	4,10	41000	41,00
5 центов	20000	3,92	78400	78,40
2 цента	50000	3,06	153000	153,00
1 цент	100000	2,30	230000	230,00



- 6.1 В копилку Андрей бросал только монеты достоинством 1 евро. Через некоторое время он взвесил копилку с монетами, вычел массу пустой копилки и получил 1500 г. Сколько монет было в копилке?

•

Ответ: _____

- 6.2 Аня, сестра Андрея, собирала 20-центовые монеты. Разбив копилку, она насчитала 124 монеты. Сколько денег накопила Аня? Ответ запиши в евро.

•

Ответ: _____ евро

- 6.3 Диаметр 50-центовой монеты составляет 24,25 мм. Вычисли длину ребра (окружности) монеты. Ответ запиши с буквой π.



•

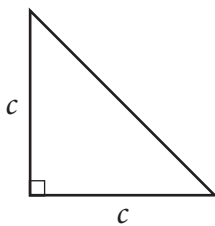
Ответ: _____

- 7 Вычисли 60 % от числа 300.

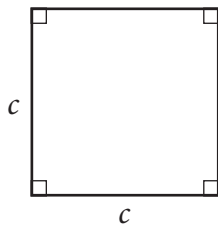
•

Ответ: _____

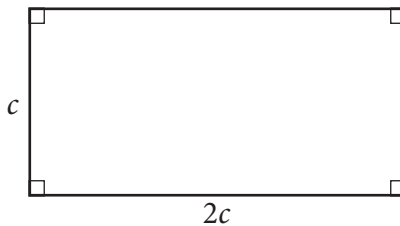
8 Изображены четыре фигуры. Какая фигура имеет периметр $3c$?



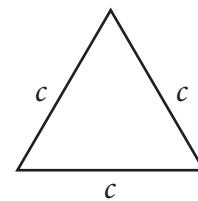
(A)



(B)



(C)



(D)

•

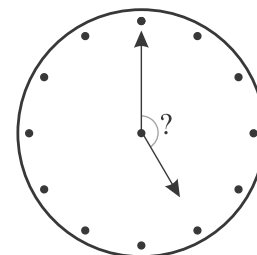
9 Какая схема подходит для решения данной задачи?

Задача. Из 32 учащихся класса на экскурсию отправилось 24. Сколько процентов всех учащихся класса было на экскурсии?

- (A) 24 учащихся – 100 %,
32 учащихся – x (%)
- (B) 24 учащихся – 32 %,
 x (учащихся) – 100 %
- (C) 32 учащихся – 24 %,
 x (учащихся) – 100 %
- (D) 32 учащихся – 100 %,
24 учащихся – x (%)

•

10 Стрелки часов показывают ровно 5 часов. Запиши в градусах величину угла (см. рис.), который образуют стрелки часов.



Ответ: _____

•

11 Какое из чисел является решением уравнения $3x - 5 = 7$?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

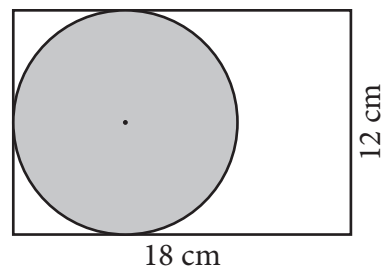
•

12 Выполни умножение.

$(a - 2)(a + 2) =$

•

- 13 Из прямоугольного листа длиной 18 см и шириной 12 см вырезан круг. Вычисли длину радиуса круга, используя данные рисунка.



Ответ: _____

•

- 14 Бронза – это сплав меди и олова (в отношении примерно 8 : 1). Браслет из бронзы весит 54 г. Вычисли, сколько граммов чистой меди находится в этом браслете.



Ответ: _____

•

- 15 Зависимость двух величин определяется следующим образом: «Число y получится, если к произведению чисел 2 и x прибавить единицу». Запиши эту зависимость в виде формулы.

Ответ: _____

•

- 16 Масса m (в тоннах) поезда вычисляется по формуле $m = 60x + 120$; где x – число вагонов.



- 16.1 Поезд состоит из 4 вагонов. Вычисли массу поезда.

Ответ: _____ т.

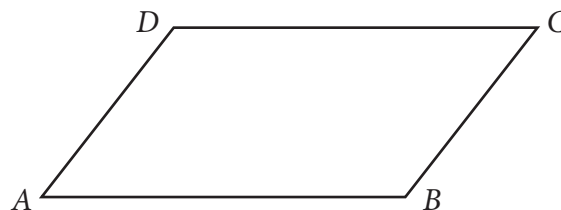
•

- 16.2 Сколько вагонов будет в поезде массой 480000 кг?
Запиши решение.

Ответ: _____

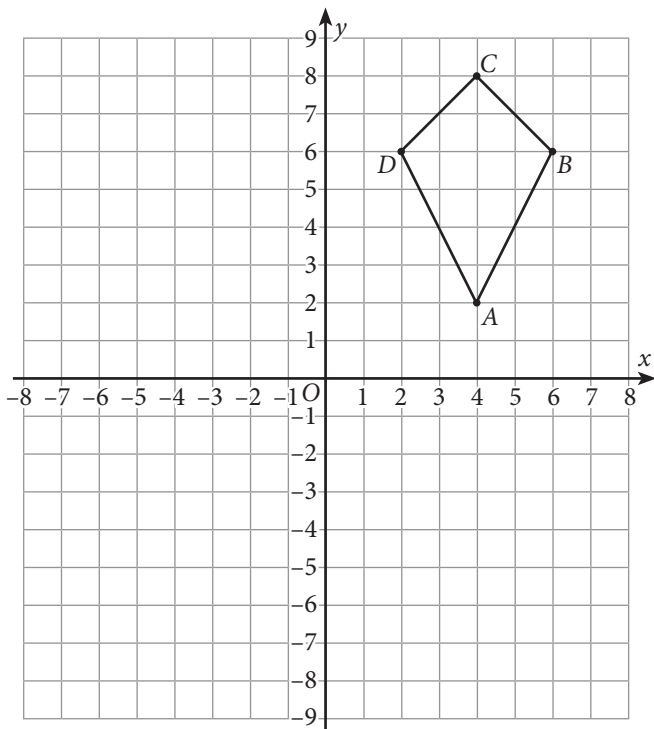
• •

- 17 Сумма величин двух углов параллелограмма $ABCD$ равна 242° . Вычисли величину угла A параллелограмма.

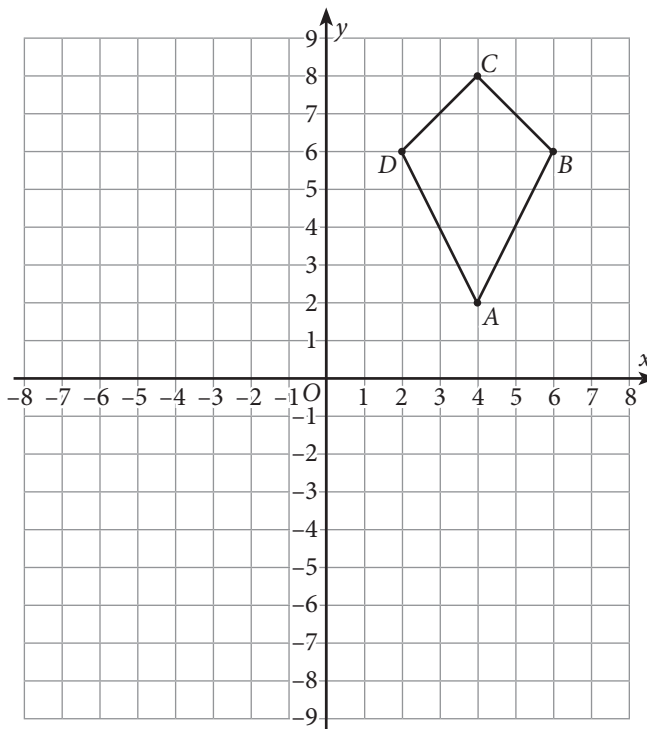


Ответ: _____

- 18 На координатной плоскости изображён четырёхугольник $ABCD$. Нарисуй четырёхугольник, симметричный четырёхугольнику $ABCD$ относительно точки $O(0; 0)$.



Черновик



Чистовик

- 19 Сколько различных чисел, имеющих не более трёх цифр, можно составить, используя только цифры 5 и (или) 7?

Ответ: _____

- 20 На карточках написаны числа от 1 до 25. Карточки перевернули и перемешали. Сергей открывает наугад одну карточку. Какое из двух событий – A или B – более вероятно?

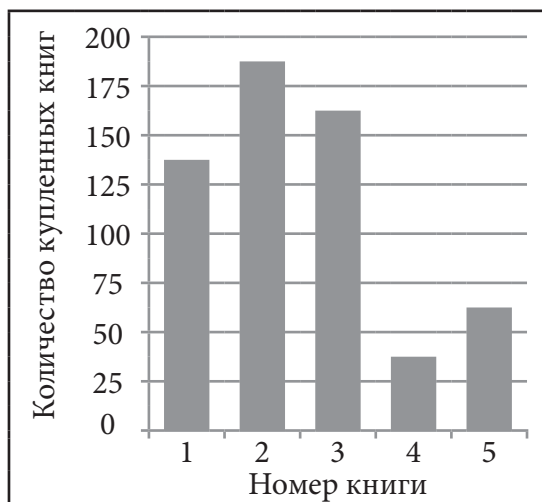
A – число, написанное на открытой карточке, будет делиться на 5.

B – число, написанное на открытой карточке, будет делиться на 4.

Обоснуй свой ответ.

Более вероятно событие _____, потому что _____

- 21 На диаграмме показано, сколько разных книг в книжном магазине было куплено в том же месяце



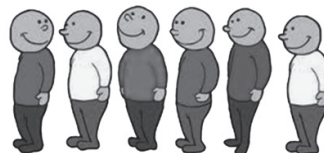
Какое число наиболее соответствует разнице между количеством купленных экземпляров самой продаваемой и наименее приобретаемой книг?

- (A) 40
- (B) 100
- (C) 150
- (D) 190

- 22 Возведи в степень.

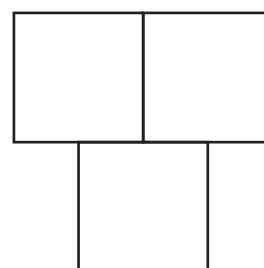
$0,3^2 =$

- 23 Шестеро ребят выстроились в ряд и играют в такую игру: первый игрок, стоящий в ряду, переходит в конец ряда, второй, стоявший за ним, выходит из игры. И снова – первый, стоящий в ряду, переходит в конец ряда, а стоявший за ним выходит из игры. И так далее, пока остается только один игрок. Которым он стоял в ряду в начале игры?



Ответ: _____

- 24 Три равных квадрата сложены так, как изображено на рисунке. Вычисли периметр полученной фигуры, если периметр одного квадрата равен 28 мм.



Ответ: _____

25 Нарисуй, как по прямой линии разрезать на две части фигуру, изображённую на рисунке 1, чтобы из полученных частей можно было сложить квадрат, изображённый на рисунке 2.

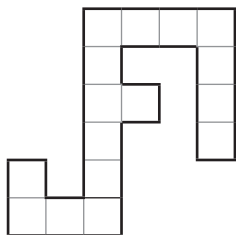


Рис. 1

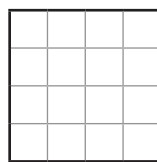
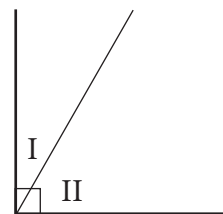


Рис. 2

26 Из цифр 4, 4, 6, 6, 8, 8 составь такое шестизначное число, чтобы четвёрки были отделены друг от друга одной цифрой, шестёрки были отделены двумя цифрами, а восьмёрки были отделены тремя цифрами.

Ответ: _____

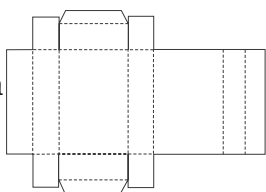
27 Луч делит прямой угол на два угла так, что отношение их величин в градусах равно 1: 2. Вычислите величины образовавшихся углов.



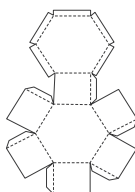
Ответ: $\angle I =$ _____ ; $\angle II =$ _____

28 Перед праздником ученики решили сделать подарочные коробки на уроке технологии. Учительница предложила ученикам по шаблонам нарисовать развёртки, их вырезать и склеить. Коробки могут быть разных форм: призмы, пирамиды или другой. Впиши в круг под коробкой номер соответствующей развёртки.

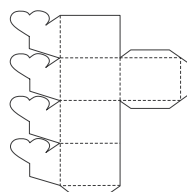
Развёртка коробки



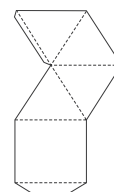
1



2

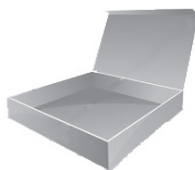
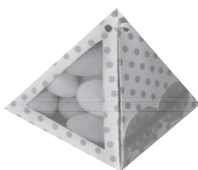


3



4

Коробка



29 Запиши наибольшее трёхзначное число, в котором цифра сотен чётная, цифра десятков делится на 5, а цифра единиц делится на 3.

Ответ: _____

30 Победителям конкурса спонсоры учредили призы: флеш-накопители различной ёмкости, беспроводные мыши и комплекты звуковых колонок.

В таблице содержится информация о флеш-накопителях призового фонда.

Ёмкость флеш-накопителей	8 ГБ	16 ГБ	32 ГБ
Число флеш-накопителей	5	2	1

30.1 Сколько ГБ информации поместится во всех флеш-накопителях призового фонда вместе взятых?

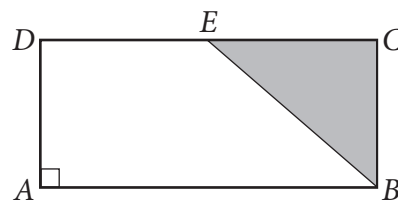
Ответ: _____

30.2 В дополнение к флеш-накопителям фонд учредил еще 42 приза. Беспроводных мышей было в 5 раз больше, чем комплектов звуковых колонок. Сколько было беспроводных мышей?

Запиши решение.

Ответ: _____

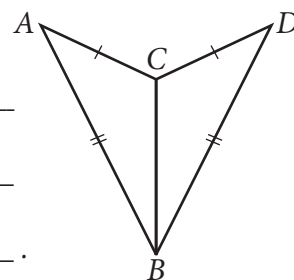
31 В прямоугольнике $ABCD$ площадь закрашенной части BCE равна 12 см^2 . Известно, что $DE = EC$. Вычисли площадь прямоугольника $ABCD$.



Ответ: _____

32 На основе данных рисунка, объясни, почему $\triangle ABC = \triangle DBC$.

Atsakymas: $\triangle ABC = \triangle DBC$, потому что _____



33 Юра и Павел соревновались в бросании мяча в корзину. Каждый из них бросил мяч 20 раз. Результаты бросков следующие:

- попадание Юры – 85 %;
- попадание Павла – 60 %.

Какое утверждение о результатах бросков мяча в корзину является верным?

- (A) Юра попал только 15 раз.
- (B) Павел попал только 6 раз.
- (C) Павел попал в корзину больше, чем Юра.
- (D) Павел попал более 10 раз.

34 Значение какого выражения совпадает со значением выражения $\sqrt{5^2 + 12^2}$?

- (A) $\sqrt{5 + 12}$ (B) $\sqrt{5^2} + \sqrt{12^2}$ (C) $\sqrt{13^2}$ (D) $\sqrt{17^2}$

35 Какое число надо написать вместо n , чтобы было верным равенство $0,005009 = 5,009 \cdot 10^n$?

- (A) $n = 3$ (B) $n = 2$ (C) $n = -2$ (D) $n = -3$

36 На скамейке сидят три девочки. Их средний возраст составляет 14 лет. Рядом с девочками села Аня и говорит: «Теперь наш средний возраст составляет 13 лет». Сколько лет Ане?

Ответ: _____

37 Шесть яблок расположены следующим образом: в первом ряду – 1 яблоко, во втором – 2 яблока, в третьем – 3 яблока (см. рис.). В сколько рядов можно расположить 15 яблок тем же способом?



Ответ: _____



RU

RU

