Вариант № 2341907

1. Найдите значение выражения $\left(2\frac{4}{5}-2\frac{3}{8}\right)\cdot 16$.

Задание 1 № 508033

2.
Найдите значение выражения $8^{0,76}\cdot 64^{0,12}$.

Задание 2 № 71883

3. В школе 800 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 20% изучают немецкий язык. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?

Задание 3 № 77347

4. Площадь трапеции S (в м^2) можно вычислить по формуле $S=\frac{a+b}{2}\cdot h$, где a, b — основания трапеции, h — высота (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите высоту h, если основания трапеции равны 5 м и 7 м, а её площадь 24 м^2.

Задание 4 № 506299

5.
Найдите значение выражения $\frac{12\sin 22^\circ}{\cos 11^\circ\cdot\cos 79^\circ}$.

Задание 5 № 97869

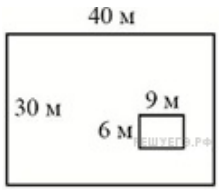
6. В среднем за день во время конференции расходуется 80 пакетиков чая. Конференция длится 4 дня. В пачке чая 25 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции?

Задание 6 № 506821

7. Найдите корень уравнения $(x-1)^3=-8$.

Задание 7 № 282850

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и также имеющего форму прямоугольника, — 9 м × 6 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



Задание 8 № 506574

9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) длина реки Обь	1) 2,8 м
Б) высота Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге	2) 102 м
	3) 3650 км
В) высота потолка в комнате	4) 54 см
Г) длина тела кошки	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

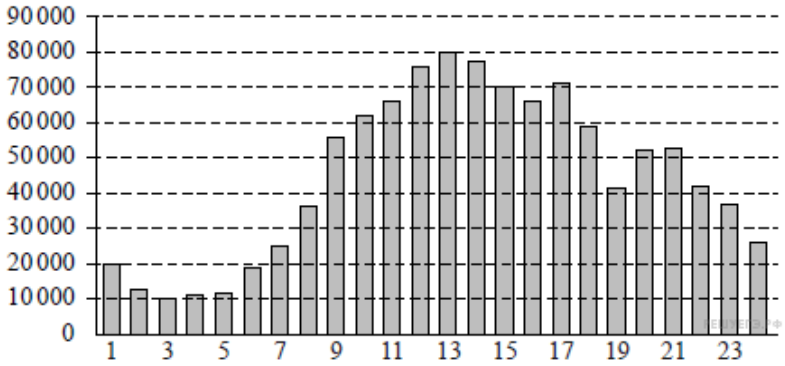
А	Б	В	Г

Задание 9 № 509594

10. На экзамене 45 билетов, Федя не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет.

Задание 10 № 1003

11. На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается час, по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа. Определите по диаграмме, в течение какого часа на сайте РИА «Новости» побывало максимальное количество посетителей.



Задание 11 № 509776

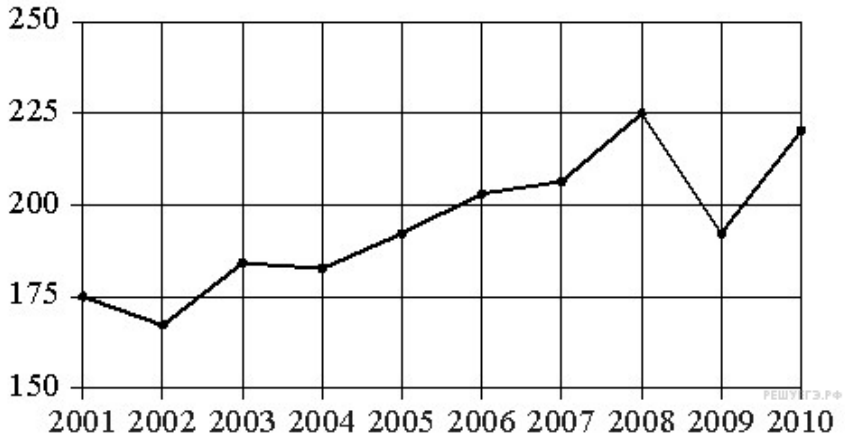
12. Своему постоянному клиенту компания сотовой связи решила предоставить на выбор одну из скидок. Либо скидку 25% на звонки абонентам других сотовых компаний в своем регионе, либо скидку 5% на звонки в другие регионы, либо 15% на услуги мобильного интернета. Клиент посмотрел распечатку своих звонков и выяснил, что за месяц он потратил 300 рублей на звонки абонентам других компаний в своем регионе, 200 рублей на звонки в другие регионы и 400 рублей на мобильный интернет. Клиент предполагает, что в следующем месяце затраты будут такими же, и, исходя из этого, выбирает наиболее выгодную для себя скидку. Какую скидку выбрал клиент? В ответ запишите, сколько рублей составит эта скидка.

Задание 12 № 26688

13. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке O. Объем пирамиды равен 52, $OS = 12$. Найдите площадь треугольника ABC.

Задание 13 № 285395

14. На рисунке точками показан годовой объём добычи угля в России открытым способом в период с 2001 по 2010 год. По горизонтали указывается год, по вертикали — объём добычи угля в миллионах тонн. Для наглядности точки соединены линиями.

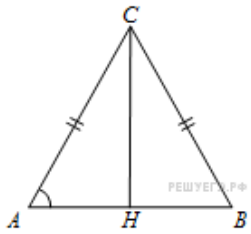


Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику добычи угля.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) 2001–2003 гг.	1) в течение периода объёмы добычи сначала росли, а затем стали падать
Б) 2003–2005 гг.	2) объём добычи в этот период рос с каждым годом
В) 2005–2007 гг.	3) период с минимальным показателем добычи за 10 лет
Г) 2007–2009 гг.	4) годовой объём добычи составлял больше 175 млн т, но меньше 200 млн т

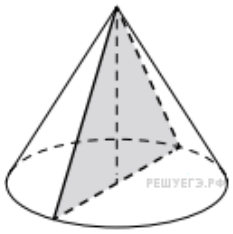
Задание 14 № 510154

15. В треугольнике ABC $AC = BC = 8$, высота CH равна 4. Найдите $\sin A$.



Задание 15 № 27308

16. Площадь основания конуса равна 36π, высота — 10. Найдите площадь осевого сечения конуса.



Задание 16 № 505467

17. Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА	ОТРЕЗКИ
А) $\log_5 127$	1) [3; 4]
Б) $\frac{40}{7}$	2) [4; 5]
В) $\sqrt{20}$	3) [5; 6]
Г) $0,16^{-1}$	4) [6; 7]

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Задание 17 № 506541

18. Известно, что берёзы — деревья, также известно, что все деревья выделяют кислород. Подсолнухи тоже выделяют кислород. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

1) Все берёзы выделяют кислород
2) Все подсолнухи являются берёзами
3) Некоторые растения, выделяющие кислород, являются берёзами
4) Если растение не выделяет кислород, то оно — не подсолнух

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задание 18 № 507072

19. Найдите трёхзначное число, кратное 25, все цифры которого различны, а сумма квадратов цифр делится на 3, но не делится на 9. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Задание 19 № 510326

20. Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в десятом подъезде в квартире № 333, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом девятиэтажный. На каком этаже живёт Саша? (На каждом этаже число квартир одинаково, номера квартир в доме начинаются с единицы.)

Задание 20 № 506708