

Демонстрационный вариант
Математика (стартовая работа) 10 класс

Продолжительность работы: 45 минут

1

Вычислите: $5,2 + \frac{1}{3} \cdot 4,2$.

Ответ: _____.

2

Найдите значение выражения $(2 + \sqrt{3})^2 - \sqrt{48}$.

Ответ: _____.

3

Решите уравнение $\sqrt{9 - 4\delta} = 5$.

Ответ: _____.

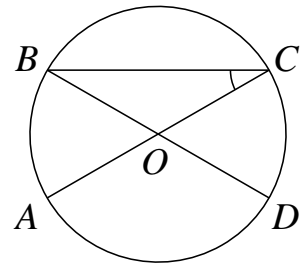
4

В соревнованиях по прыжкам в воду участвуют 35 спортсменов: 7 из России, 12 из Китая, 9 из Японии и 7 из США. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий первым, окажется из России.

Ответ: _____.

5

Отрезки AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол AOD равен 114° . Найдите вписанный угол ACB . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

6

Налог на доходы физических лиц в России составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 20 000 рублей. Сколько рублей он получит после уплаты налога?

Ответ: _____.

7

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = \frac{U^2}{R}$, где U — напряжение (в вольтах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите P (в ваттах), если $R = 8$ Ом и $U = 16$ В.

Ответ: _____.

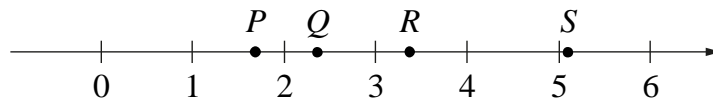
8

Найдите значение выражения $b^{-18} \cdot (b^5)^4$ при $b = -2$.

Ответ: _____.

9

На координатной прямой отмечены точки P, Q, R и S .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

ТОЧКИ

ЧИСЛА

P

1) $\sqrt{10}$

Q

2) $\frac{7}{3}$

R

3) $\sqrt{26}$

S

4) $0,6^{-1}$

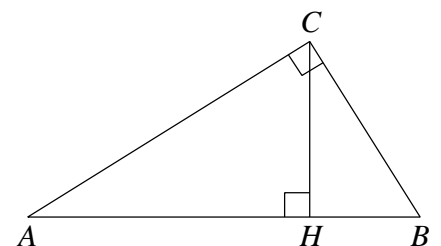
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

Ответ:

P	Q	R	S

10

В треугольнике ABC угол ACB равен 90° , $\cos A = 0,8$, $AC = 4$. Отрезок CH — высота треугольника ABC (см. рис.). Найдите длину отрезка AH .



Ответ: _____.

11

Число a на 60% больше числа b . На сколько процентов число b меньше a ?

Ответ: _____.

12

Прямая AB касается окружности с центром O в точке A . Найдите радиус окружности, если известно, что $\angle ABO = 30^\circ$, $OB = 34$ см.

Ответ: _____ см.

Ответы на задания

№ задания	Ответ
1	6,6
2	7
3	-4
4	0,2
5	33
6	17400
7	32
8	4
9	4213
10	3,2
11	37,5
12	17