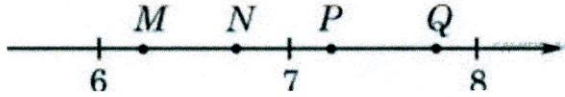


Часть 1

1. Найдите значение выражения $\frac{5,6}{8,5 - 2,9}$.
2. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{52}$. Какая это точка?



В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) точка M 2) точка N 3) точка P 4) точка Q.

3. Найдите значение выражения $\frac{(6\sqrt{3})^2}{96}$.
В ответе укажите номер правильного варианта.

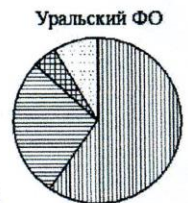
- 1) $\frac{81}{16}$ 2) $\frac{9}{8}$ 3) $\frac{243}{8}$ 4) $\frac{3}{16}$

4. Найдите корни уравнения $x^2 - 6x - 7 = 0$.
Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

5. Упростите выражение $(x-7)^2 - x(6+x)$ и найдите его значение при $x = -\frac{1}{20}$.
В ответ запишите полученное число.

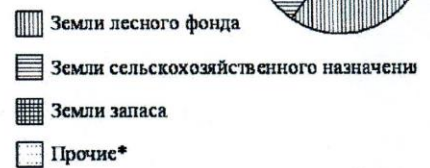
6. Упростите выражение $\frac{x^2}{y-1} : \frac{x^3}{2y-2}$ и найдите его значение при $x = 0,5; y = -3$.
В ответ запишите полученное число.

7. На диаграмме показано распределения земель Уральского Федерального округа по категориям. Определите по диаграмме, земли какой категории преобладают.



*прочее — это земли поселений; земли промышленности и иного специального назначения; земли особо охраняемых территорий и объектов.

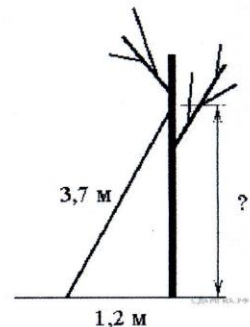
- 1) Земли лесного фонда
- 2) Земли сельскохозяйственного фонда.
- 3) Земли запаса
- 4) Прочие



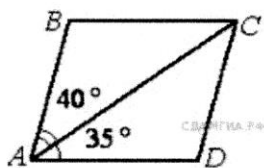
В ответе запишите номер выбранного утверждения.

8. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле $C = 150 + 11 \cdot (t - 5)$, где t — длительность поездки, выраженная в минутах ($t > 5$). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 13-минутной поездки.

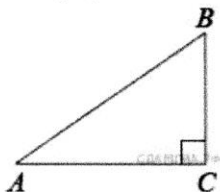
9. Лестницу длиной 3,7 м прислонили к дереву. На какой высоте (в метрах) находится верхний её конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,2 м?



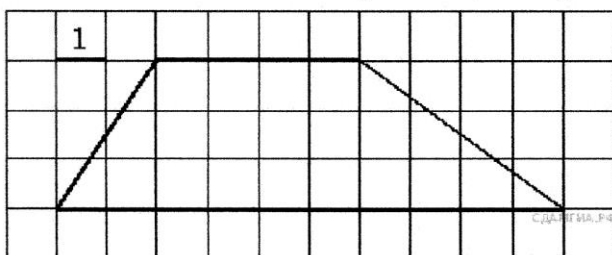
10. Диагональ AC параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 40° и 35° . Найдите больший угол параллелограмма.



11. В треугольнике ABC угол C прямой, $AC = 6$, $\cos A = 0,6$. Найдите AB .



12. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
- 2) Сумма смежных углов равна 180° .
- 3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

Модуль «Алгебра»

14. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 165 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 5 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 18 часов после отплытия из него.

Модуль «Геометрия»

15. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно. Найдите BN , если $MN = 12$, $AC = 60$, $NC = 25$.