

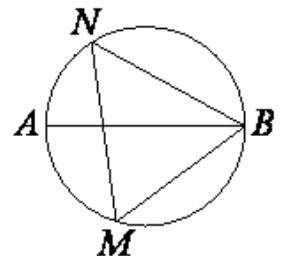
Вариант 1

Модуль «Алгебра»

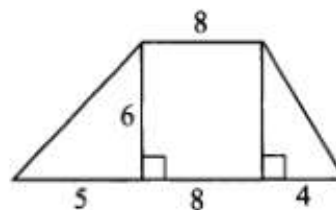
1. Найдите значение выражения $\frac{6,9 + 4,1}{0,2}$.
2. Решите уравнение $2x^2 - 2x - 12 = (x + 2)^2$.
3. Найдите значение выражения $\frac{3ac^2}{a^2 - 16c^2} \cdot \frac{a - 4c}{ac}$ при $a = 2,1$, $c = -0,4$.
4. Решите неравенство $5x - 2(2x - 8) < -5$.
 - 1) $(-\infty; 11)$
 - 2) $(11; +\infty)$
 - 3) $(-\infty; -21)$
 - 4) $(-21; +\infty)$
5. Два велосипедиста одновременно отправляются в 60-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 10 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 3 часа раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.

Модуль «Геометрия»

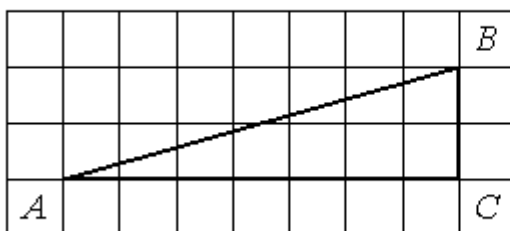
6. На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N . Известно, что $\angle NBA = 38^\circ$. Найдите угол NMB . Ответ дайте в градусах.



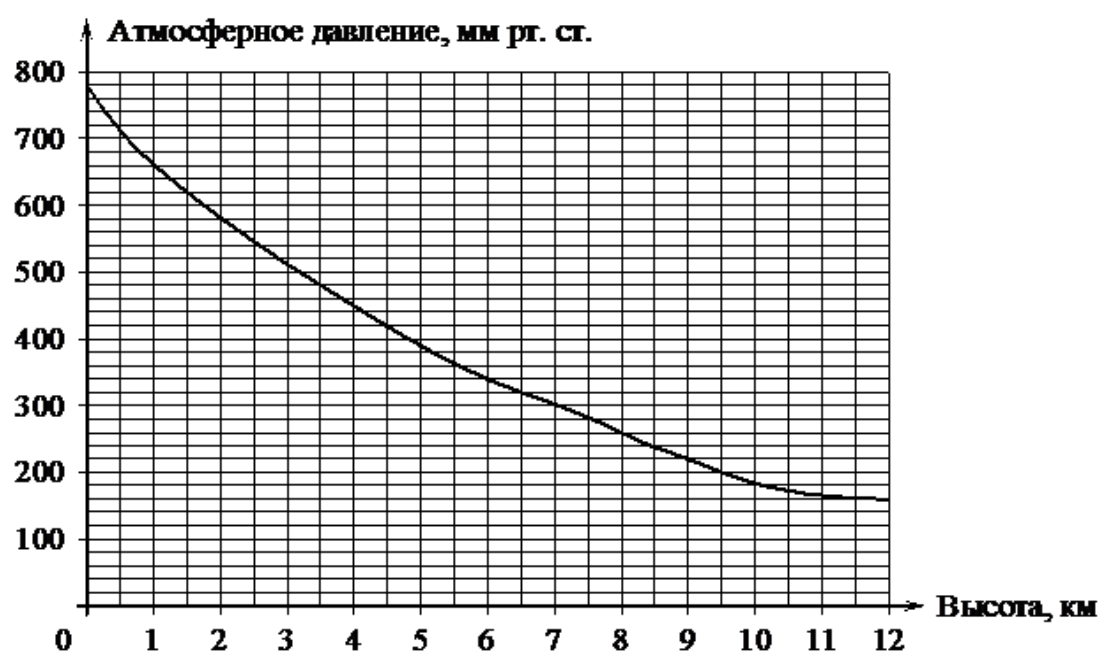
7. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



8. Найдите тангенс угла B треугольника ABC , изображённого на рисунке.



9. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). Найдите, чему равно атмосферное давление на высоте 1 км. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.



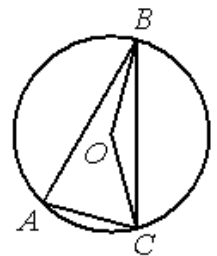
Вариант 2

Модуль «Алгебра»

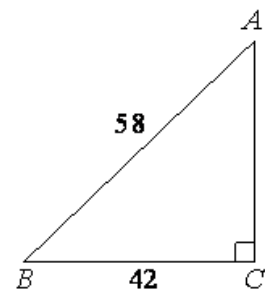
1. Найдите значение выражения $\frac{0,3 + 8,3}{8,6}$.
2. Решите уравнение $-x^2 - 10x + 4 = (x + 8)^2$.
3. Найдите значение выражения $\frac{b}{a^2 - b^2} : \frac{b}{a^2 + ab}$ при $a = 1,1$ и $b = 0,9$.
4. Решите неравенство $9x - 4(2x + 1) > -8$.
 - 1) $(-4; +\infty)$
 - 2) $(-12; +\infty)$
 - 3) $(-\infty; -4)$
 - 4) $(-\infty; -12)$
5. Два велосипедиста одновременно отправляются в 100-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 15 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 6 часов раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.

Модуль «Геометрия»

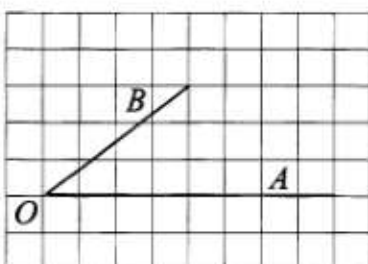
6. Точка O – центр окружности, $\angle BOC = 160^\circ$ (см. рисунок). Найдите величину угла BAC (в градусах).



7. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



8. Найдите синус угла AOB , изображённого на рисунке.



9. На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите наименьшее значение атмосферного давления во вторник (мм рт. ст.).

