

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Вариант МА90301

1. Даны векторы $\vec{a} \{3; -18\}$, $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{j}$, $\vec{c} = \frac{1}{3}\vec{a} - 2\vec{b}$. Найдите координаты и длину вектора $\vec{c}$.
2. В параллелограмме $ABCD$ точка K лежит на стороне BC , $BK : KC = 3 : 5$. Выразите вектор $\overrightarrow{DK}$ через векторы $\overrightarrow{BA} = \vec{a}$ и $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла A пересекает сторону BC в точке N , $BN = 5$ см, $NC = 3$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке M . а) Докажите, что треугольники BMC и DMA подобны. б) Найдите площадь треугольника DMA , если $AM : MC = 3 : 2$, а площадь треугольника BMC равна 8 см^2 .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Вариант МА90302

1. Даны векторы $\vec{a} \{5; -20\}$, $\vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j}$, $\vec{c} = \frac{1}{5}\vec{a} - 2\vec{b}$. Найдите координаты и длину вектора $\vec{c}$.
2. В параллелограмме $ABCD$ точка F лежит на диагонали AC , $AF : FC = 4 : 3$. Выразите вектор $\overrightarrow{BF}$ через векторы $\overrightarrow{BA} = \vec{a}$ и $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла C пересекает сторону AD в точке M , $AM = 2$ см, $MD = 8$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ продолжения боковых сторон AB и CD пересекаются в точке F . а) Докажите, что треугольники BFC и AFD подобны. б) Найдите площадь трапеции $ABCD$, если $AB : BF = 3 : 1$, а площадь треугольника BFC равна 2 см^2 .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Вариант МА90301

1. Даны векторы $\vec{a} \{3; -18\}$, $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{j}$, $\vec{c} = \frac{1}{3}\vec{a} - 2\vec{b}$. Найдите координаты и длину вектора $\vec{c}$.
2. В параллелограмме $ABCD$ точка K лежит на стороне BC , $BK : KC = 3 : 5$. Выразите вектор $\overrightarrow{DK}$ через векторы $\overrightarrow{BA} = \vec{a}$ и $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла A пересекает сторону BC в точке N , $BN = 5$ см, $NC = 3$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке M . а) Докажите, что треугольники BMC и DMA подобны. б) Найдите площадь треугольника DMA , если $AM : MC = 3 : 2$, а площадь треугольника BMC равна 8 см^2 .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Вариант МА90302

1. Даны векторы $\vec{a} \{5; -20\}$, $\vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j}$, $\vec{c} = \frac{1}{5}\vec{a} - 2\vec{b}$. Найдите координаты и длину вектора $\vec{c}$.
2. В параллелограмме $ABCD$ точка F лежит на диагонали AC , $AF : FC = 4 : 3$. Выразите вектор $\overrightarrow{BF}$ через векторы $\overrightarrow{BA} = \vec{a}$ и $\overrightarrow{BC} = \vec{b}$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла C пересекает сторону AD в точке M , $AM = 2$ см, $MD = 8$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ продолжения боковых сторон AB и CD пересекаются в точке F . а) Докажите, что треугольники BFC и AFD подобны. б) Найдите площадь трапеции $ABCD$, если $AB : BF = 3 : 1$, а площадь треугольника BFC равна 2 см^2 .

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.В. Погорелова

Вариант МА90303

1. В треугольнике ABC известно, что $BC = 2\sqrt{3}$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. Найдите длину стороны AB .
2. Углы ABC и ADC вписаны в одну окружность. Найдите градусную меру угла ADC , если $\angle ABC = 40^\circ$, а точки B и D лежат по одну сторону от прямой AC .
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла A пересекает сторону BC в точке N , $BN = 5$ см, $NC = 3$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ ($AD \parallel BC$) диагонали AC и BD пересекаются в точке M . а) Докажите, что треугольники AMD и CMB подобны.
б) Найдите длину диагонали AC , если угол B трапеции равен 120° , $AB = 6$ см, $BC = 4$ см.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.В. Погорелова

Вариант МА90304

1. В треугольнике ABC известно, что $AC = 5\sqrt{6}$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 30^\circ$. Найдите длину стороны BC .
2. Углы $ХОУ$ и $ХТУ$ вписаны в одну окружность. Найдите градусную меру угла $ХОУ$, если $\angle ХТУ = 70^\circ$, а точки O и T лежат по одну сторону от прямой $ХУ$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла C пересекает сторону AD в точке M , $AM = 2$ см, $MD = 8$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ ($AD \parallel BC$) диагонали AC и BD пересекаются в точке K . а) Докажите, что треугольники AKD и CKB подобны.
б) Найдите длину диагонали BD , если угол A трапеции равен 60° , $AB = 6$ см, $AD = 8$ см.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.В. Погорелова

Вариант МА90303

1. В треугольнике ABC известно, что $BC = 2\sqrt{3}$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. Найдите длину стороны AB .
2. Углы ABC и ADC вписаны в одну окружность. Найдите градусную меру угла ADC , если $\angle ABC = 40^\circ$, а точки B и D лежат по одну сторону от прямой AC .
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла A пересекает сторону BC в точке N , $BN = 5$ см, $NC = 3$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ ($AD \parallel BC$) диагонали AC и BD пересекаются в точке M . а) Докажите, что треугольники AMD и CMB подобны.
б) Найдите длину диагонали AC , если угол B трапеции равен 120° , $AB = 6$ см, $BC = 4$ см.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ

9 класс (на один урок)

Декабрь 2015 г.

Для учащихся, обучающихся по учебнику А.В. Погорелова

Вариант МА90304

1. В треугольнике ABC известно, что $AC = 5\sqrt{6}$ см, $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 30^\circ$. Найдите длину стороны BC .
2. Углы $ХОУ$ и $ХТУ$ вписаны в одну окружность. Найдите градусную меру угла $ХОУ$, если $\angle ХТУ = 70^\circ$, а точки O и T лежат по одну сторону от прямой $ХУ$.
3. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса острого угла C пересекает сторону AD в точке M , $AM = 2$ см, $MD = 8$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.
4. В трапеции $ABCD$ ($AD \parallel BC$) диагонали AC и BD пересекаются в точке K . а) Докажите, что треугольники AKD и CKB подобны.
б) Найдите длину диагонали BD , если угол A трапеции равен 60° , $AB = 6$ см, $AD = 8$ см.

Коды ошибок 9 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику А.В. Погорелова

Универсальное распределение ошибок для всех заданий

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с числами, за исключением применения неверных формул геометрических и алгебраических формул).

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул.

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи.

Четвёртое поле – другая ошибка: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания, или другая информация. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметическим, алгебраическим или логическим, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. Ошибка в определении значения синуса угла.
2. Ошибка в применении свойства вписанного угла.
3. Ошибка в применении свойств сторон и биссектрис параллелограмма.
4. Ошибка в применении теоремы косинусов в пункте б.

Критерии выставления отметки:

- «5» – за верно решённые четыре задания;
«4» – за верно решённые три задания;
«3» – за верно решённые два задания;
«2» – за менее двух верно решённых заданий.

При выставлении отметки задание считать решённым, если:

- задание 1 – получен верный ответ;
задание 2 – получен верный ответ;
задание 3 – получен верный ответ;
задание 4 – дано решение с пояснениями и получен верный ответ в пунктах а и б.

Коды ошибок 9 класс

варианта для учащихся, обучающихся по учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Универсальное распределение ошибок для всех заданий

Первое поле – арифметическая ошибка (любая ошибка при выполнении арифметических действий с числами, за исключением применения неверных формул геометрических и алгебраических формул).

Второе поле – алгебраическая ошибка: неверное применение фактов и формул.

Третье поле – логическая ошибка (нарушение алгоритма решения): ошибка в логике решения задачи.

Четвёртое поле – другая ошибка: ошибка, специфичная (указанная) только при решении этого задания, или другая информация. Если эта ошибка может быть отнесена к арифметическим, алгебраическим или логическим, то нужно обязательно отметить её и в соответствующем поле.

Если в решении допущена одна из ошибок, то в соответствующем поле ставится цифра «1». Допустимо в одном задании ставить несколько видов ошибок.

Четвёртое поле

1. Ошибка в нахождении координат вектора.
2. Неверное применение правила треугольника или многоугольника для выражения вектора через данные векторы.
3. Ошибка в применении свойств сторон и биссектрис параллелограмма.
4. Ошибка в применении свойства площадей подобных фигур в пункте б.

Критерии выставления отметки:

- «5» – за верно решённые четыре задания;
«4» – за верно решённые три задания;
«3» – за верно решённые два задания;
«2» – за менее двух верно решённых заданий.

При выставлении отметки задание считать решённым, если:

- задание 1 – получен верный ответ;
задание 2 – получен верный ответ;
задание 3 – получен верный ответ;
задание 4 – дано решение с пояснениями и получен верный ответ в пунктах а и б.

Ответы к диагностической работе по геометрии для 9 классапо учебнику Л.С. Атанасяна и др.**Вариант МА90301**

1. $\{-3; -4\}$; 5. 2. $\overrightarrow{DK} = -\vec{a} - \frac{5}{8}\vec{b}$. 3. 26 см.

4. а) треугольники подобны по двум углам; б) 18 см^2 .

Вариант МА90302

1. $\{5; -12\}$; 13. 2. $\overrightarrow{BF} = \frac{3}{7}\vec{a} + \frac{4}{7}\vec{b}$. 3. 36 см.

4. а) треугольники подобны по двум углам; б) 30 см^2 .

Ответы к диагностической работе по геометрии для 9 классапо учебнику А.В. Погорелова**Вариант МА90303**

1. $3\sqrt{2}$ см. 2. 40° . 3. 26 см.

4. а) треугольники подобны по двум углам; б) $2\sqrt{19}$ см.

Вариант МА90304

1. $10\sqrt{3}$ см. 2. 70° . 3. 36 см.

4. а) треугольники подобны по двум углам; б) $2\sqrt{13}$ см.