Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Теорема косинусов

21.01.12

1. $*$ Теорема косинусов: пусть a, b, c — стороны треугольника и $\angle\alpha$ — противолежащий строне a угол. Тогда $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$.
2. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 20$, высота AH равна 5. Найдите $\sin\angle A$.
3. Основания трапеции равны 4 и 8, боковые стороны 5 и 7. Найдите короткую диагональ.
4. На высоте CH равнобедренного треугольника ABC, у которого $AC = BC = 4$ и $AB = 2$ отмечена точка I, удалённая от стороны AC на расстояние IH. Найдите IH.
5. Найдите средний по величине угол треугольника со сторонами 1, $\sqrt{5}$ и $\sqrt{8}$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.

Домашнее задание
на 23.01.12

1. Точка M — середина стороны AD квадрата $ABCD$, а точка N делит сторону BC в отношении $BN : NC = 5 : 1$. Найдите $\angle BMN$.
2. Прямая, проходящая через вершину A квадрата $ABCD$, пересекает сторону CD в точке E и прямую BC в точке F. Докажите, что $\frac{1}{AE^2} + \frac{1}{AF^2} = \frac{1}{AB^2}$.
3. В равнобедренном треугольнике медиана равна стороне. Найдите косинус угла при вершине этого треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике ABC проведена высота CH к гипотенузе AB. Биссектрисы углов $\angle ABC$ и $\angle HCA$ пересекаются в точке G. Найдите BC, если $BG = 3$ и $CG = 1$.