|  |
| --- |
| Основные формулы планиметрии |
| |  |  | | --- | --- | | 1. Произвольный треугольник (длины сторон, лежащих против вершин **A, B** и **C**, равны **a, b, c** соответственно; ** ,  , ** - величины углов **A, B** и **C; p** - полупериметр; **R** - радиус описанной окружности;**r** - радиус вписанной окружности; **S**- площадь; **hA** - высота, проведенная из вершины **A**): http://www.calc.ru/pic/img00007.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00008.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00009.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00010.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00011.gif;  **a2=b2+c2-2 b c cos** - теорема косинусов;  http://www.calc.ru/pic/img00012.gif - теорема синусов. | http://www.calc.ru/pic/1.gif | | 2. Прямоугольный треугольник (**a, b** - катеты; **c** - гипотенуза; **ac, bc** - проекции катетов на гипотенузу):  http://www.calc.ru/pic/img00013.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00014.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00015.gif, http://www.calc.ru/pic/img00016.gif,  **a2+b2=c2** - теорема Пифагора.  http://www.calc.ru/pic/img00017.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00018.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00019.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00020.gif. | http://www.calc.ru/pic/2.gif | | 3. Равносторонний треугольник:  http://www.calc.ru/pic/img00021.gif, http://www.calc.ru/pic/img00022.gif,  http://www.calc.ru/pic/img00023.gif. | http://www.calc.ru/pic/3.gif | | 4. Произвольный четырехугольник (**d1** и **d2** - диагонали; **** - угол между ними; **S** - площадь):  http://www.calc.ru/pic/img00024.gif. | http://www.calc.ru/pic/4.gif | | 5. Параллелограмм (**a** и**b** - смежные стороны; **** - угол между ними;**ha** - высота, проведенная к стороне **a**): http://www.calc.ru/pic/img00025.gif. | http://www.calc.ru/pic/5.gif | | 6. Ромб:  http://www.calc.ru/pic/img00026.gif. | http://www.calc.ru/pic/6.gif | | 7. Прямоугольник: http://www.calc.ru/pic/img00027.gif;**d1=d2.** | http://www.calc.ru/pic/7.gif | | 8. Квадрат (**d** - диагональ):  http://www.calc.ru/pic/img00028.gif. | http://www.calc.ru/pic/8.gif | | 9. Трапеция (**a** и **b** - основания;**h** - расстояние между ними; **l**- средняя линия):  http://www.calc.ru/pic/img00029.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00030.gif. | http://www.calc.ru/pic/9.gif | | 10. Описанный многоугольник (**p** - периметр;**r** - радиус вписанной окружности): **S=pr**. | http://www.calc.ru/pic/10.gif | | 11. Правильный многоугольник (**an** - сторона правильного **n**-угольника; **R** - радиус описанной окружности; **r -** радиус вписанной окружности):  http://www.calc.ru/pic/img00031.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00032.gif. | http://www.calc.ru/pic/11.gif | | 12. Окружность, круг (**r**- радиус; **c** - длина окружности; **S** - площадь круга): **c=2r;  S= r2.** | http://www.calc.ru/pic/12.gif | | 13. Сектор (**l** - длина дуги, ограничивающей сектор; **no** - градусная мера соответствующего центрального угла;**** - радианная мера центрального угла):  http://www.calc.ru/pic/img00033.gif;  http://www.calc.ru/pic/img00034.gif. | http://www.calc.ru/pic/13.gif | |

**Формулы сокращенного умножения**

Квадрат суммы:

Квадрат суммы

Квадрат разности:

Квадрат разности

Куб суммы:

Куб суммы

Куб разности:

Куб разности

Разность квадратов:

Разность квадратов

Сумма кубов:

Сумма кубов

Разность кубов:

Разность кубов