|  |
| --- |
| 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 разности:



Куб суммы:



Куб разности:



Разность квадратов:



Сумма кубов:



Разность кубов:

