



2.听雨宝宝小学四年级数学—常用几何图形面积的计算

听雨职业营养师为您咨询，网址：www.healife.cn

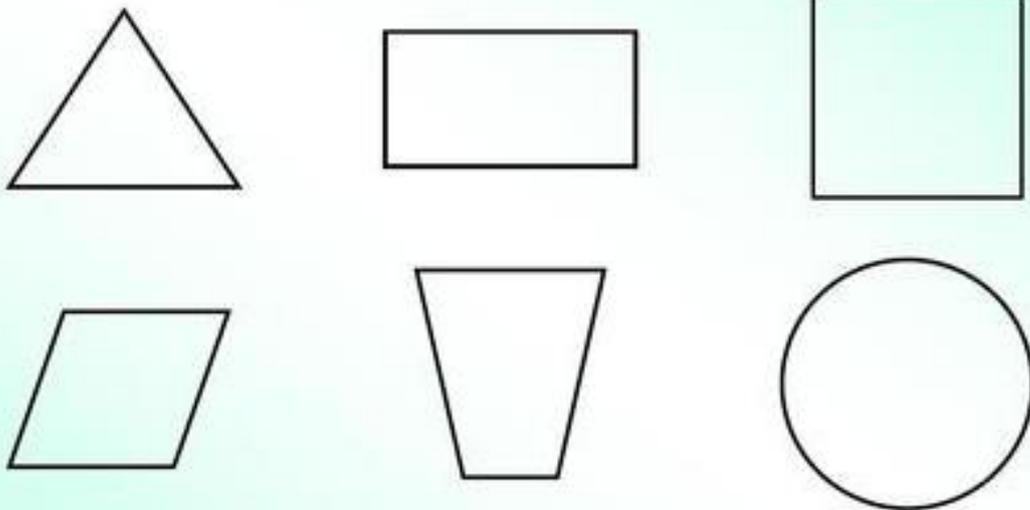
面积计算

※ 面积计算的意义

宝宝有一个长 0.4 米宽 0.3 米的平板电脑，可不可以放进一个长 0.5 米宽 0.4 米的包包里面呀？宝宝有一个大玩具，要把玩具收拾到箱子里面，玩具的尺寸是长 40 厘米宽 30 厘米高度 20 厘米，宝宝如果去商店，怎么知道要买多大的箱子能够正好放下这个玩具呢？这些就是最最现实的问题，也是数学中为什么要学习面积计算的原因，宝宝掌握了长度面积体积和重量的度量衡换算，就可以通过它们来解决许许多多实际的问题了

先认识一下几个常见的图形：

我们学过的平面图形



我们日常所见过的几乎所有的东西都可以被拆解成这六个图形，所以数学老师会教你计算这六个图形的面积，只要你会计算这六种图形的面积，那么所有的图形基本上都可以被拆解或者组合成这六种图形的面积计算出来，宝宝可以看看周围所有的东西和建筑，基本上都可以被分解或者整合成这六种图形，只要你手里有一把尺子，你可以算出周围几乎所有东西的面积，就是大小

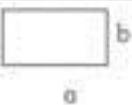
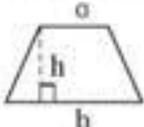
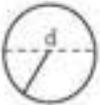


来

未来你还可以通过它来丈量土地，建筑房屋，宝宝看中国的地图和世界的地图他们是怎么算出来的国土面积，实际上就是通过几何图形的面积计算出来的，只不过计算方法要到宝宝上了大学以后才能够具体的学习出来，几何最早的含义就是来自于古希腊，几何最早的意思就是测地术，就是测量土地的技术

古代的时候人们吃不饱穿不暖，为了争夺土地种庄稼，大家就互相打仗，有的时候打的相持不下或者都累了，就坐在一起商量，干脆别打了，一人分一块种地得了，但是分配就要分配的均匀，否则又会打起来，于是有人就发明了数学和几何，大家一起来计算多大一块地，每人怎么分，就是几分之一几分之一，于是就出现了几何和数学，还有小数，宝宝你看，几何在以前实际上是救命的东西

※ 常用的几何图形面积计算公式：

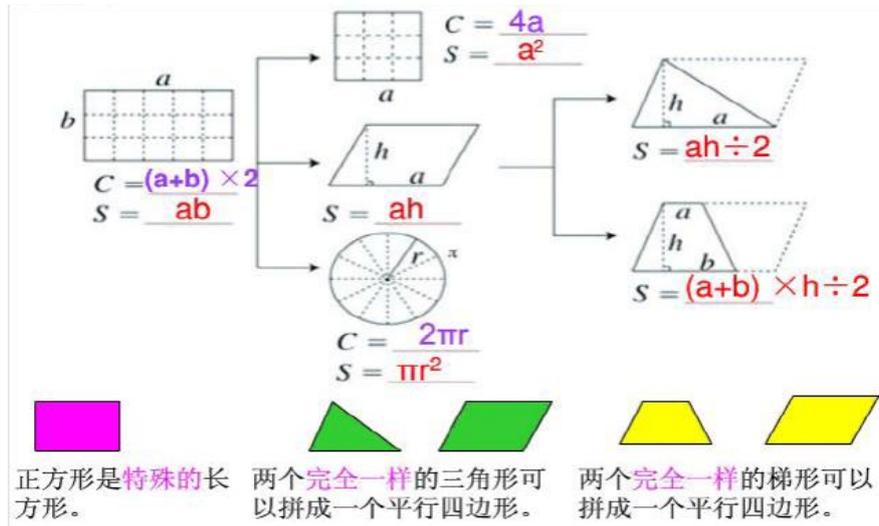
名称	图形	字母意义	特 征	周长C、面积S的计算公式
正方形		a — 边长	四条边都相等，四个角都是直角	$C=4a$ $S= a^2$
长方形		a — 长 b — 宽	两组对边分别相等，四个角都是直角	$C=2(a+b)$ $S= ab$
平行四边形		a — 底 h — 高	两组对边分别平行且相等	$S= ah$
三角形		a — 底 h — 高	有三条边和三个角	$S= \frac{1}{2} ah$
梯形		a — 上底 b — 下底 h — 高	只有一组对边平行	$S= \frac{1}{2} (a+b)h$
圆		d — 直径 r — 半径	在同圆或等圆中： 所有半径都相等，所有直径也都相等， 直径等于半径的2倍。	$C= \pi d = 2\pi r$ $S= \pi r^2$

人类通过实践发现基本上所有的图形经过拼接整理都可以通过以上这六种图形来计算面积，所以掌握了这六种图形的周长和面积公式，宝宝就可以计算出你能够遇到的几乎绝大部分不规则

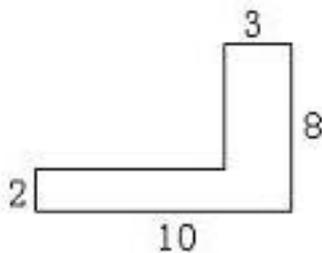


图形的面积来，这就是为什么数学老师要你牢记掌握他们的原因

而且除了圆形以外，其他五种图形正方形、长方形...都可以互相推导出另外四种图形的面积公式来，下面爸爸来给你举一个例子来推导推导试试，咱们可以试试看他们之间都是怎么互相推导出来的

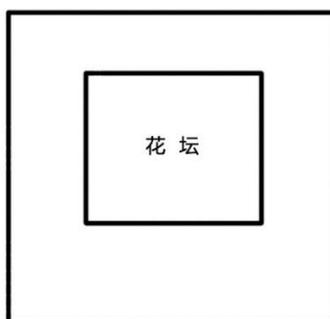


例 1、求下图的面积是多少？（单位：厘米） 答：图形的面积是 38 平方厘米



宝宝来看，至少要用三四种计算方法来计算

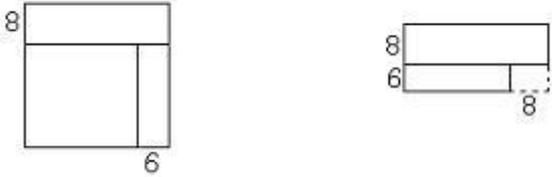
例 2、下图（1）街心花园中一个正方形的花坛四周有 1 米宽的水泥路，如果水泥路的总面积的 12 平方米，中间花坛的面积是多少平方米？ 答：中间花坛的面积是 4 平方米



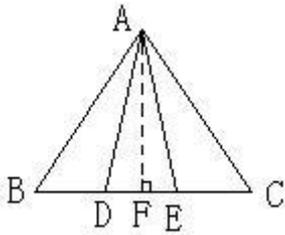
宝宝来看，至少要用三四种计算方法来计算



例 3、下图（1）一张正方形的纸，先截去宽 8 分米的长方形，再截去宽 6 分米的长方形，如图所示，面积比原来正方形减少 190 平方分米，原正方形的面积是多少？答：原来正方形的面积是 289 平方厘米



例 4、如下图 $\triangle ABC$ 的面积是 48 平方厘米，D、E 是 BC 的三等分点，求 $\triangle ADE$ 的面积是多少平方厘米？ 答：三角形 ADE 的面积是 16 平方厘米



例 5、如下图在梯形 ABCD 中，AC 与 BD 是对角线，交点为 O，三角形 AOB 的面积是 12 平方厘米，求三角形 DOC 的面积是多少平方厘米？答： $\triangle DOC$ 的面积等于 12 平方厘米

