**9.4.2乘法公式——平方差公式**

**教学目标:1、会推导平方差公式，了解公式的几何背景，并能运用公式进行计算。**

**2、通过平方差公式的运用，培养自身运用公式的能力、分析、综合和概括能力。**

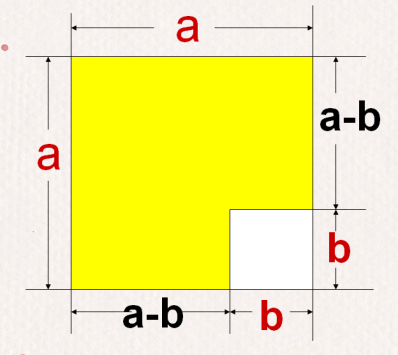
**3、培养从特殊到一般、从一般到特殊的思维能力，能在合作探究的学习过程中体验成功的喜悦，从而培养自己善于观察、大胆创新的思维品质。**

**教学重点:掌握公式的结构特征，并学会正确运用公式。**

**教学难点:理解平方差公式的结构特征，灵活运用平方差公式。**

**（一）创设情境，快乐起航**

**灰太狼开了租地公司,他把一边长为a米的正方形土地租给慢羊羊种植.有一年他对慢羊羊说:“我把这块地的一边增加5米,另一边减少5米,再继续租给你,你也没吃亏,你看如何?”慢羊羊一听觉得没有吃亏,就答应了.回到羊村,就把这件事对喜羊羊他们讲了,大家一听,都说道:“村长，您吃亏了!” 慢羊羊村长很吃惊…同学们,你能告诉慢羊羊这是为什么吗?**

**（二）自主探索，获取新知**

**1、你能用多种方法来计算阴影部分的面积吗？**

**（法一）**

**（法二）**

**（法三）**

**2、数形结合，代数说理**

**3、总结提炼，公式归纳**

**符号语言：**

**文字语言：**

**思考：你现在能向慢羊羊村长解释他为什么吃亏了吗？**

**4、剖析公式，揭示本质**

**思考：平方差公式的结构有何特征？**

**（三）例题示范，内化新知**

**例1-1：下列式子可用平方差公式计算吗? 为什么? 如果能够,请用计算出结果**

**（1）（a+b）（b -a）**

**（2）（a-b）（b-a）**

**（3）（2x+y）（x -2y）**

**小结：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **（a+b)(a-b）** | **a** | **b** | **a2-b2** | **最后结果** |
| **(2x+3y)(2x-3y)** |  |  |  |  |
| **(3y +2x)(2x-3y)** |  |  |  |  |
| **(-3y-2x)(-3y+2x)** |  |  |  |  |

**例1-2：**

**小结：（1）利用平方差公式计算的关键是**

**（2）怎样确定a与b**

**例2：运用平方差公式计算**

**（1）(5x+y)(5x-y) （2）(-x+3y)(-x-3y) （3）(-2x-y)(2x-y)**

**小结：**

**例3：在下列括号内填上合适的整式**

**（1）（x+\_\_\_\_\_\_\_）（x-\_\_\_\_\_\_\_\_）= x2-36**

**（2）（m+\_\_\_\_\_\_\_）（m-\_\_\_\_\_\_\_）= m2-25n2**

**（3）（a+b）（\_\_\_\_\_\_\_\_）= b2-a2**

**（4）（\_\_\_\_\_\_\_）（1- x2）= x4-1**

**小结：**

**例4：利用平方差公式计算：**

20042-2003×2005

**（1）103×97 （2）**

**（四）巩固强化，思维延伸**

**1、利用平方差公式计算**

**（1）(x-y)(x+y)(****x2+y2) （2）(a-b+c)(a-b-c)**

**课后作业**

**1、直接写出计算结果：（1）**

**（2）**

**2、如果 ，那么，．**

**3、下面的计算是否正确？如有错误，请改正。**

** （ ）**

** （ ）**

**4.选择:**

**(1学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！)下学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！列各式中,计算结果为x2-16y2的是 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ( )**

**A. (x+2y) (x-8y) B. (x+y) (x-16y)**

**C. (-4y+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x) (4y+x) D. (-x-4y) (x+4y)**

**(2) 如果,那么的值是 ( )**

**A.2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B.4 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！C.0 D.-4**

**(3)若4x2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！-Mxy+9y学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2是两数和的平方,则M的值是 ( )**

**A.36 B.±36学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C.12 D.±12**

**5、运用平方差公式计算：**

** **

** **

** **

** **

** **

** **

**6.先化简,再求学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！值:**

**(学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x-5y)(-x-5y)-(-x+5y)2,其中学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x=0.5,y=-1;**

**7.说理:试说明不论x,y取什么有理数,多项式x2+y2-2x+2y+3的值总是正数.**

，

**8．一个正方形边长增加3cm，它的面积将增加39cm ，求这个正方形的边长。**