# 等差数列认识 (教师版)三年级 奥数

来源：网络 作者：浅语风铃 更新时间：2025-03-25

*第一篇：等差数列认识 (教师版)三年级 奥数2024春季第一讲等差数列认识| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲2024春季教学目标1、认识简单的数列；2、掌握什么是等差数列；3、会求解简单的等差数列和；知识点拨1、如果一个数列从第二项起...*

**第一篇：等差数列认识 (教师版)三年级 奥数**

2024春季

第一讲

等差数列认识

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

教学目标

1、认识简单的数列；

2、掌握什么是等差数列；

3、会求解简单的等差数列和；

知识点拨

1、如果一个数列从第二项起，每一项与它的前一项的差等于同一个数，这个数列就叫做等差数列，这个数叫做等差数列的公差。

2、等差数列求和：（首项+末项）×项数÷2

3、求项数：（末项-首项）÷公差+1

4、求末项：首项+（项数-1）×公差

(一)课堂引入

1.学生学情分析：

（1）三年级暑假对数列有过认识，并且三年级孩子比较喜欢找规律，并且对找规律比较擅长，所以可以从此入手，让孩子认识等差数列。此为切入点！

（2）数列计算和中，学生已经经历了凑整求和，所以在学习等差数列求和时，并不陌生，可以以此切入！此为难点！

2.引入-高斯‘神速求和’的故事

讲故事：高斯出生于一个贫困家庭，幼时家境贫困，但是异常聪明。就在像大家这么大的时候，一次老师出了一道非常难得数学题：把1到100的自然数加起来，和是多少？正在同学们苦思冥想的时候，高斯略加思索就说出了答案。同学们你们知道答案是多少吗？你们知道高斯用了什么方法巧妙地计算出来的吗？

情景1：学生对高斯的故事可能会比较熟悉，或许会清楚1到100的自然数之和，对于这种情况，可以根据学生回答的情况，提问——你们谁知道高斯用了什么方法巧妙地计算出来的呢？

情景2：这个问题，学生回答会比较困难，在此情况下，问:同学们想不想像高斯这样厉害，掌握这种巧妙的方法呢？

那么，我的小高斯们，下面我就先来认识下等差数列。

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

(二)探索新知

(一)等差数列的认识

例题精讲

例1：1、3、5、7、9、（）

【教学建议】 等差数列的认识。

先让孩子去找规律填数，并让孩子去总结其中的规律所在，并能用合适的语言表达。从中提炼出两点：（1）相邻两数之间的差相同

（2）数依次增大

巩固练习： 20、17、14、11、8、5、（）

对于练习题：提炼出两点：（1）相邻两数之间的差相同

（2）数依次减少

总结：通过例与练，让孩子们认识了等差数列的两种类型。等差数列：（1）相邻两数之间的差相同（2）数依次增加或者减少

提出知识点：公差，项（首项、末项），项数

回到例题与练习：让学生分别指出其中的公差，项（首项、末项），项数 目标：达到初步的认识

(二)通项求解

例2：（1）2、5、8、11、14„。按这样的规律排列的一串数，其中第21项是多少？

（2）把比100大的奇数从小到大排成一列，其中第21个是多少？

【教学建议】 在认识等差数列的基础上，让学生们有意识结合这种特殊的规律解题。并总结出通项公式！

让学生独立探索完成，然后收集学生的解题方法，学生可以会出现的情况： A、采用最笨的办法，直接按照规律，直接写到第21项 B、通过心算，直接写出第21项数，但无法列出算式 C、能过根据已知的数，列出算式（数出增加的公差）——（属于概括能力强的孩子，或者孩子学过）

D、通过列出正确的算式，也明白算理（一般很少，一个班最多1-2个）总结：

A、找出完成得比较好的学生，说出他们的算法，如果有完成C与D的学生，可以让他们当老师来讲讲计算的方法。

B、根据学生回答情况，引导出第21项的变化情况（从第一项，共增加了多少个公差），并让学生列出算式

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

C、扩展为其它项时，公差的增加情况，并让学生列出算式 D、总结通项公式（让学生先总结）

项=首项+公差\*项数差

巩固练习： 有一堆按规律摆放的砖。从上往下数，第1层有1块砖，第2层有5块砖，第3层有9块砖······按照这样的规律，第19层有多少块砖？

【教学建议】 在学习例2的基础上，鼓励学生用例2总结出的结论计算本题。并让学生说出计算方法，以及算理，巩固等差数列的通项公式！

例3：已知一个等差数列第9项等于131，第10项等于137，这个数列的第1项是多少？第19项是多少？ 【教学建议】

加深对等差数列，及公差的理解，并让学生活用通项公式求项。

项=首项+公差\*项数差

引导学生灵活使用等差数列，灵活使用公式“项=首项+公差\*项数差”，灵活确定首项，并能正确求解项数差！

巩固练习：冬冬先在黑板上写了一个等差数列，刚写完阿奇就冲上讲台，擦去了其中的大部分数，只留下第四个数31和第十个数73。你能算出这个等差数列的公差和首项吗？

【教学建议】 层次在例3的基础上，更进一层。

让学生熟练，如何寻找公差，进一步理解等差数列中项的变化！难点：求公差！

巩固点：求项（灵活确定首项与项数差）

注：通过前面的学习，同学们可以达到的目标，（1）熟练确认等差数列，并轻松找出公差；（2）熟练运用通项公式求项；(三)项数求解

15页，以后每天都比前一天多读3页，最后一天读了36页，刚好把书读完。请问：小悦一共读了多少天？这本课外书共有多少页？

【教学建议】 问题1(1)在知道首项、末项与公差的基础上，如何求项数。

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲 例4：小悦读一本课外书，第一天读了

(2)题目比较形象，同学们可以自己探索完成问题1(3)同学们完成问题1的可能性有：A-通过列出每天看的页数，找出天数（天数较少，同学们极容易用这种方法解题）B-通过寻找增加的公差数与项数的关系找出天数（达到此水准的孩子，比例较低）(4)跟据学生对问题1的完成情况，适当提示并翻译本题：A-每天看的页数组成等差数列；B-天数为项数；C-引导向增加的了多少个公差，说明这是第几项，即第几天？(5)让学生跟据所引导，列出算式。

总结—根据同学们列出的算式总结出公式：（末项-首项）÷公差+1 问题2（1）涉及等差数列求和公式，因为本题中的重点是求项数，如果涉及过多知识点，学生容易厌烦，学习率不高，所以对于问题2，可以让学生用基础的方法算出，鼓励用好方法计算。但不做细讲，提示这就是等差数列求和，将在下面重点讲解。15+18+21+24+27+30+33+36 巩固练习：体育课上老师指挥大家排成一排，小叮当站排头，小叮咚站排尾，从排头到

2024春季

排尾依次报数。如果小叮当报3，小叮咚报25，每位同学报的数都比前一位多2，那么队伍里一共有多少人？

【教学建议】 对于项数求解的巩固。

注：经过前面的讲解，学生对于公差数与项数的关系有比较清晰的认识，完成此题，难度不大，可以出现在列式上。老师可以加以提示，与纠正。

(四)简单的等差数列求和

1.高斯求和故事引出-等差数列求和 2.着重点明高斯求和，并引出倒加法。思路：

揭晓高斯故事答案：5050 揭晓高斯巧妙方法：1+2+3+4+……+100（用彩虹桥讲解—即同学们熟知的首位相加）

注：这种方法，大部分同学都知道，讲解起来不算新鲜。

疑问：高斯所计算的这个等差数列，项的个数是偶数，刚好可以成对相加；如果这个等差数列是奇数相时，能够刚好成对相加吗？那这种方法似乎并不适用于所有的等差数列，那么有没有一种适合所有等差数列的方法呢？ 提示：讲解“倒加法“ 总结：学生自主总结。

等差数列求和：（首项+末项）×项数÷2

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

同学们得到了高斯的智慧，于是乎，你们都成了小高斯。所以，小高斯们，赶快去试试吧。

例5：1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12

[教学建议] 例5和练习，项数不多，可以试着在原算是下面，反写一遍数列。得到直观地计算，让学生练习等差数列求和公式。

学生先试着独立完成，老师提示引导，并订正。巩固练习：11+12+13+14+15+16+17+18+19 总结：回忆等差数列公式（学生回忆），并提示公式中，必须要知道的量。

例6：计算：

（1）3+6+9+12+15+18+21+24+27+30（2）41+37+33+29+25+21+17+13+9+5+1

[教学建议] 经过例5和练习的锻炼，对等差数列求和与倒加法有了一定的熟悉。所以例6，着重让学生们在不重新写出反数列的情况下，利用等差数列计算。

巩固练习：计算：（1）5+11+17+···+77+83（2）193+187+181+···+103

[教学建议]（1）项数未知，需要学生经过比较复杂的计算，题目比较综合。

（2）第一题，在学生试着去完成后，老师带着学生完成此题。让学生提升等差数列公式的运用能力，能够根据等差数列，去寻找未知项。（本题，少项数）（3）第二题，让学生独立尝试完成。订正。总结：回忆等差数列（学生回忆），强调运用等差数列求和时，需要知道的量，如果有某个量未知，需要设法求出，再利用等差数列求和。

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

例7：已知一个等差数列第8项等于50，第15项等于71。请问：（1）这个等差数列的第1项是多少？

（2）这个等差数列前10项的和是多少？

[教学建议] 经历了通项公式、项数公式、等差求和的学习，学生已经对这些知识点的记忆比较模糊了，所以先回忆通项公式、项数公式。

（1）通项公式：项=首项+公差\*项数差（强调：需要知道公差）（2）项数公式：（末项-首项）÷公差+1 [思路导航] 问题1：

先让学生独立完成其中第一个问题。并通过老师讲解，进一步复习通项的求法。问题2：

求前10项和，根据等差数列公式，还需要知道“首项、末项”，也就是需要知道第一项与第10项。

（1）先让学生独立思考，根据学生完成情况，提问学生等差数列公式？还需要知道的量？

（2）让学生根据老师的提示，列出算式，求出和。

注：本题综合性比较强，一方面需要学生综合分析能力，一方面需要学生熟练运用通项公式、项数公式、等差数列。

经历了例7的学习，已经对等差数列的综合运用有了初步的学习。

巩固练习：体育课上老师指挥大家排成一排，冬冬站排头，阿奇站排尾，从排头到排尾依次报数。如果冬冬报17，阿奇报150，每位同学报的数都比前一位多7，那么队伍里一共有多少人？所有人报的总和是多少？ [教学建议] 问题1：

学生独立完成，此为项数公式的运用。问题2：

求等差数列的总和，题目相对比较简单些，首项、末项、项数都清楚，所以大部分学生能够独立完成。

(五)奇数项等差数列求和公式

刚才说了，双数项等差数列可以通过配对求和，但是奇数项等差数列是否有独特的求和公式呢?(1)列出奇数项的等差数列，探寻配对和除以2后的值与最中间的数，即最后单独的数之间的关系；

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

可以发现，最中间的数就是这列数的平均数。总结出奇数项等差数列的求和公式： 中间数\*项数=总和。

(2)反过来，强调知道奇数项数列的总和，可以求出中间数。下面，高斯们，我们来试试。

例8：有一串连续单数的数列，前7个数的和是105，问第10项是多少？

[教学建议] 本题主要是联系奇数项等差数列的求和特点，解决此题，题目比较综合。采用学生独立完成，老师引导，并订正的方案。目的：提高学生的综合分析能力。

巩固练习：有一串连续双数的数列，前11个数的和是374，问第25项是多少？

[教学建议] 类同例8，在例8的基础上，学生自主练习，增强学生的综合分析能力。

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

2024春季

课后练习1、41、44、47、50、（）、（）2、3、6、9、12、15···这个按照一定规律的一串数，其中第20项是多少？150项呢？

3、（1）一个等差数列共有13项，每一项都比它的前一项大2，并且首项为23，求末项是多少？

（2）一个等差数列共有13项，每一项都比它的前一项小7，并且末项为125，求首项是多少？

4、有一堆粗细均匀的圆木，已知最上面一层有6根，共堆了25层。请问：这堆圆木共有多少根？

5、小王和小高同时开始工作，小王第一个月得到1000元工资，以后每个月都会比前一个月多得60元；小高第一个月得到500元工资，以后每个月都会比前一个月多得40元。两人工作一年后，所得的工资总数相差多少元？

| 三年级·提高班·教师版 | 第1讲

**第二篇：奥数等差数列练习题**

等差数列

1.一个剧场设置了22排座位，第一排有36个座位，往后每排都比前一排多2个座位，这个剧场共有多少个座位？

2.自1开始，每隔两个数写一个数来，得到数列：1,4,7,10,13，….，求出这个数列前100项只和？

3.影剧院有座位若干排，第一排有25个座位，以后每排比前一排多3个座位。最后一排有94个座位。问这个影剧院共有多少个座位？

4.小张看一本故事书，第一天看了25页，以后每天比前一天多看的页数相同，第25天看了97页刚好看完。问：这本书共有多少页？

5.已知数列：2,5,3,3,7，2,5,3,3,7，2,5,3,3,7，….，这个数列的第30项是哪个数字？到第25项止，这些数的和是多少？

植树问题

1.在一段公路的一旁栽95棵树，两头都栽，每两棵树之间相距5米，这段公路长多少米？

2.有三根木料，打算把每根锯成3段，每锯开一处，需要3分钟，全部锯完需多少时间？

3.一座楼房每上一层要走16个台阶，到小英家要走64个台阶。她家住在几楼？

**第三篇：三年级奥数等差数列求和教学设计**

《等差数列求和》教学设计

【教学目标】：

1、通过学习，初步建立配对求和的逻辑推理，简便计算的能力。

2、培养学生的观察和思考的能力。

3、学习本课知识有助于养成全面地，由浅入深、由简到繁观察思考问题的良好习惯。【教学重点】

用配对求和的简便方法解决问题，推导等差数列的求和公式。【教学难点】

等差数列求和公式的推导。【教学过程】

一、激趣引入

老师：同学们，如果，我说的是如果。你们第一次来上课老师奖励你们没人一块钱，第二次奖励两块，第三次奖励三块，„„请问，到第10次课后，你们每人得到了多少钱？（学生在草稿纸上计算，老师板书；1+2+3+4+5+6+7+8+9+10）老师：你们有什么简便的方法计算出这个式子的结果吗？ 学生：凑十法！老师：怎么凑？

学生：1+9，2+8，3+7，4+6。

老师：很好，凑十法也能够很快算出结果。不过，凑十法也有缺陷，你们看，用凑十法最后还剩下走不到伴的数。大家想想，还有什么办法计算？（学生思考，讨论。）老师：请同学来回答。

学生：第一个数和最后一个数相加，第二个数和倒数第二个数相加„„

老师：这位同学观察很仔细。1加上10等于11，2加上9等于11„„这里面十个数刚好分为了5组，每组的和都是11.。所以我们也可以这样来计算这个式子的和。（板书：

（小结：在这里，我们使用了一种简便的计算方法：配对求和。即先配对再求和。）

二、讲授新课

老师：如果，还是如果。老师爱心泛滥，继续奖励你们money。请问，第一百天后，你们每人得到多少钱呢？

（板书：例题一＋ 2 ＋ 3 ＋ 4＋ „ ＋ 98 ＋ 99 ＋ 100）

老师：这个式子又该怎样计算呢？就用刚才老师教的配对求和的方法。谁和谁配对呢？ 学生：1和100，2和99，3和98„„（副板书：

老师：总共有多少对呢？ 学生：50对。

老师：没错，一百个数，两个数一对，可以分为100除以2等于50对。所以在这道题中，我们也可以这样计算。（板书：

老师：1＋2＋3＋4＋5＋…＋98＋99＋100。这是一个自然数列，它们有着这样的规律。从第二项起每一项与它前面一项的差都相等，这样的数列叫做等差数列。后项与前项的差叫该数列的公差。我们把数列的第一项叫首项，最后一项叫末项。

等差数列的求和，我们可以根据刚才的计算的两个式子总结出一道公式。大家说是什么？ 学生：总和=（首项＋ 末项）×项数÷2 板书：总和=（首项＋ 末项）×项数÷2）

老师：使用这个公式要注意，首先要判断这个数列是不是等差数列。（怎么判段？）首项、末项和项数（项数怎么求？）下面我们看例题二。（板书：例题2 2＋5＋8＋11＋14＋17＋20）老师：这个式子能不能用公式进行求和？ 学生：可以。

老师：好，请一个同学说一下他是怎么做的。学生A：2加20的和乘以7除以2.结果等于77.老师：非常好，现学现用。其他同学有什么问题吗。用些同学可能会有疑问，这里面只有七个数，不够分对啊，还剩下一个光棍呢？这个公式还能不能呢？大家说能不能？ 学生：能！

老师：我们一起来验算一下。（副板书：

老师：两次计算的结果一样吧！说明这个公式是正确的。

老师：这个公式看似很简单，只要一套数字就行了。但是在实际应用中并没那么简单，请看例题三。

（学生读题：小红读一本长篇小说，第一天读了30页，从第二天起，每天读的页数都比前一天多4页，最后一天读了70页，刚好读完。问：这本小说共有多少页？）

老师：这道题求这本小说共有多少页。因为每天读“每天读的页数都比前一天多4页”，第一天30页，第二天34页，第三天38页„„最后一天看了70页。我们要求这本小说共有多少页，只要把每天看的页数加起来就行了。可是，我们要一个个加起来吗？ 学生：不用。

老师：不用。小红每天看的页数构成了一个等差数列。我们可以用公式计算。大家看一下这个公式里还有什么不知道？ 学生：项数。

老师：其实天数就是项数。看了多少天，就有多少项。那要怎么求项数呢？（副板书：

（学生观察并思考。）

学生：项数就等于70减去30的差除以4。老师：就这样了吗。学生：还要加上1.老师：很好。（板书：

（小结：在这里，我们来小结一下求项数的公式：项数=(末项－首项)÷公差＋1）

老师：在这里，我改一下题目，把“最后一天读了70页”改为“第十一天刚好读完。问这本书共有多少页？怎么算呢。（学生思考讨论。）学生：还是用等差数列求和公式。老师：这个公式里面还有哪个量不知道？ 学生：末项。老师：怎么求？（副板书：

（小结：在这里，我们来小结一下求末项的公式： 末项=首项＋(项数-1)×公差）

三、完成课堂练习。

学生完成讲义上的课堂练习。

四、布置作业。

五、课后总结。等差数列相关公式： 总和=(首项＋末项)×项数÷2 项数=(末项－首项)÷公差＋1 末项=首项＋(项数-1)×公差

六、板书设计（附后）

七、课后反思。

**第四篇：三年级奥数**

发到

三年级奥数--年龄问题

教学目标

1.掌握用线段图法来分析题中的年龄关系.2.利用已经学习的和差、和倍、差倍的方法求解年龄问题．

知识点说明：

一、年龄问题变化关系的三个基本规律：

1.两人年龄的倍数关系是变化的量.2.每个人的年龄随着时间的增加都增加相等的量； 3.两个人之间的年龄差不变

二、年龄问题的解题要点是：

1．入手：分析题意从表示年龄间倍数关系的条件入手理解数量关系． 2．关键：抓住“年龄差”不变．

3．解法：应用“差倍”、“和倍”或“和差”问题数量关系式． 4．陷阱：求过去、现在、将来。

年龄问题变化关系的三个基本规律： 1．两人年龄的差是不变的量； 2．两人年龄的倍数关系是变化的量；

年龄问题的解题正确率保证：验算！

例题精讲

【例 1】 小卉今年6岁，妈妈今年36岁，再过6年，小卉读初中时，妈妈比小卉大多少岁？ 【解析】 这道题有两种解答方法：

方法一：解答这道题，一般同学会想到，小卉今年6岁，再过6年6612（岁）；妈妈今年36岁，再过6年是（366）岁，也就是42岁，那时，妈妈比小卉大421230（岁）．

列式：（366）（66）421

230（岁）

方法二：聪明的同学会想，虽然小卉和妈妈的岁数都在不断变大，但她们两人相差的岁数永远不变．今年妈妈比小卉大（366）岁，不管过多少年，妈妈比小卉都大这么多岁．通过比较第二种方法更简便．

列式：36630（岁）

答：再过6年，小卉读初中时，妈妈比小卉大30岁．

【巩固】 小英比小明小3岁，今年他们的年龄和是老师年龄的一半，再过15年，他们的年龄和就等于老师的年龄，今年小英的年龄是多少岁？

【解析】 经过15年，小英和小明的年龄和比老师多增加15岁，所以老师今年年龄的一半是15岁，即小英和小明今年的年龄和是15岁，小英今年的年龄是（15-3）÷2=6（岁）.【巩固】 爸爸妈妈现在的年龄和是72岁；五年后，爸爸比妈妈大6岁．今年爸爸妈妈二人各多少岁？

【解析】 五年后，爸爸比妈妈大6岁，即爸妈的年龄差是6岁．它是一个不变量．所以爸爸、妈妈现在的年龄差仍然是6岁．这样原问题就归结成“已知爸爸、妈妈的年龄和是72岁，他们的年龄差是6岁，求二人各是几岁”发到 的和差问题．

爸爸的年龄：（726）239(岁)妈妈的年龄：39633(岁)【巩固】 今年小宁9岁，妈妈33岁，那么再过多少年小宁的岁数是妈妈岁数的一半？

【解析】 今年小宁比妈妈小33924（岁），那么小宁永远比妈妈小24岁．几年后小宁是妈妈岁数的一半时，即妈妈年龄是小宁的2倍时，妈妈仍比小宁大24岁．这是个差倍问题．以小宁的年龄作为1倍量，妈妈年龄是2倍量，所以妈妈比小宁大的岁数也是1倍量，即1倍量代表着24岁．所以小宁24岁时是妈妈年龄的一半，因此再过24915（年）．

【巩固】 6年前，母亲的年龄是儿子的5倍，6年后母子年龄和是78岁．问：母亲今年多少岁? 【解析】 6年后母子年龄和是78岁，可以求出母子今年年龄和是78－6×2＝66(岁)．6年前母子年龄和是66－6×2＝54(岁)．又根据6年前母子年龄和与母亲年龄是儿子的5倍，可以求出6年前母亲年龄，再求出母亲今年的年龄．

母子今年年龄和： 78－6×2＝66(岁)，母子6年前年龄和： 66－6×2＝54(岁)，母亲6年前的年龄： 54÷(5＋1)×5＝45(岁)，母亲今年的年龄： 45＋6＝51(岁)．

【巩固】 学而思学校张老师和刘备、张飞、关羽三个学生，现在张老师的年龄刚好是这三个学生的年龄和；9年后，张老师年龄为刘备、张飞两个学生的年龄和；又3年后，张老师年龄为刘备、关羽两个学生的年龄和；再3年后，张老师年龄为张飞、关羽两个学生的年龄和．求现在各人的年龄．

【解析】 张老师刘备张飞关羽，张老师9刘备9张飞9，比较一下这两个条件，很快得到关羽的年龄是9岁；同理可以得到张飞是9312（岁），刘备是93315（岁），张老师是9121536（岁）．

【巩固】 父亲与两个儿子的年龄和为84岁，12年后父亲的年龄正好等于两个儿子的年龄和，父亲现在多少岁？ 【解析】 三人现在的年龄和是84岁，12年后的年龄和是84123120（岁），那时父亲120260（岁），父亲现在601248（岁）．

【例 2】 小明与爸爸的年龄和是53岁，小明年龄的4倍比爸爸的年龄多2岁，小明与爸爸的年龄相差几岁？ 【解析】 把小明的年龄看成是一份，那么爸爸的年龄是四份少2，根据和倍关系：

小明的年龄是：（53＋2）÷（4＋1）＝11（岁），爸爸的年龄是：53－11＝42（岁），小明与爸爸的年龄差是：42－11＝31（岁）．

【巩固】 一家三口人，三人年龄之和是72岁，妈妈和爸爸同岁，妈妈的年龄是孩子的4倍，三人各是多少岁？ 【解析】 妈妈的年龄是孩子的4倍，爸爸和妈妈同岁，那么爸爸的年龄也是孩子的4倍，把孩子的年龄作为1倍数，已知三口人年龄和是72岁，那么孩子的年龄为：72÷（1+4+4）=8（岁），妈妈的年龄是：8×4=32（岁），爸爸和妈妈同岁为32岁.【例 3】 姐姐今年13岁，弟弟今年9岁，当姐弟俩岁数和是40岁时，两人各应该多少岁？

【分析】 用线段图显示数量关系，可以看出这道题实际上就是前面总结过的和差问题.姐弟俩的年龄差总是1394（岁），不管经过多少年，姐弟年龄的差仍是4岁，由图可见，如果从40岁中减去姐弟年龄的差，再除以2就得到所求的弟弟的年龄，也就可以求出姐姐的年龄了.发到

弟弟的年龄：(404)218（岁），姐姐的年龄：18422（岁）．

【例 4】 东东3年前的年龄与西西4年后的年龄之和是25岁，东东3年后的年龄等于西西l年前的年龄，求东东、西西今年的年龄各是多少？

【分析】 东东3年后的年龄等于西西1年前的年龄，说明东东比西西小4岁； 东东3年前的年龄与西西4年后的年龄之和是25岁，所以今年东东和西西的年龄和是253424(岁)，今年东东的年龄：(244)210(岁)，今年西西的年龄：241014(岁)．

【巩固】 哥哥5年后的年龄与弟弟3年前的年龄和是29岁，弟弟现在的年龄是两人年龄差的4倍．哥哥今年多少岁？

【解析】 兄弟二人现在的年龄和是27岁，两人的年龄差是27，哥哥现在3515（岁）．（45）3（岁）

【巩固】 今年彬彬的年龄是表弟年龄的4倍，20年后，彬彬的年龄比表弟的年龄的2倍少l2岁，今年彬彬、表弟各多少岁？

【解析】 表弟今年年龄的4122(倍)对应的是：20220128(年)，由此可以求出表弟今年的年龄，使问题得解．824(岁)，4416(岁)．所以表弟今年4岁，彬彬今年16岁．

【例 5】 父子年龄之和是45岁，再过5年，父亲的年龄正好是儿子的4倍，父子今年各多少岁？

【解析】 再过5年，父子俩一共长了10岁，那时他们的年龄之和是4510=55(岁)，由于父亲的年龄是儿子的4倍，因而55岁相当于儿子年龄的41=5倍，可以先求出儿子5年后的年龄，再求出他们父子今年的年龄．

5年后的年龄和为：455255(岁)5年后儿子的年龄：55（41）11(岁)儿子今年的年龄：1156(岁)，父亲今年的年龄：45639(岁)【巩固】 父子年龄之和是60岁，8年前父亲的年龄正好是儿子的3倍，问父子今年各多少岁？

【解析】 由已知条件可以得出，8年前父子年龄之和是608244(岁)，又知道8年前父亲的年龄正好是儿子的3倍，由此可得：

儿子：（6082）（31）819(岁)父亲：601941(岁)【巩固】 父亲与两个儿子的年龄和为84岁，12年后父亲的年龄正好等于两个儿子的年龄和，父亲现在多少岁？ 【解析】 三人现在的年龄和是84岁，12年后的年龄和是84123120（岁），那时父亲120260（岁），父亲现在601248（岁）．

【巩固】 王老师与王平和李刚两位同学的平均年龄是20岁，李老师与王平和李刚两位同学的平均年龄是

18岁．王老师今年32岁，李老师今年多少岁? 【解析】 王老师比李老师大2031836(岁)．故李老师今年的年龄为32626(岁)．

**第五篇：小学五年级奥数等差数列练习题**

等差数列练习题

1、有一个数列:2,6,10,14,…,106,这个数列共有多少项?。

2、有一个数列:5,8,11,…,92,95,98,这个数列共有多少项?

3、求1,5,9,13,…,这个等差数列的第3O项。

4、求等差数列2,5,8,11,…的第100项。

5、计算1+2+3+4+…+53+54+55的和。

6、计算5+10+15+20+⋯ +190+195+200的和。

7、计算(1+3+5+7+…+2024)-(2+4+6+8+…+2024)

8、计算(2+4+6+…+100)-(1+3+5+…+99)

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！