

按新课标编写

举一反三 触类旁通 强化训练 天天练习

# 新奥数

# 天天练

主编 蔡上鹤

教育部课程教材研究所 研究员

人民教育出版社 编审

国务院评定有突出贡献专家

吉林大学出版社

吉林音像出版社

小学 **2** 年级

按教育部新课程标准编写

# 新奥数天天练

二年级

主 编 蔡上鹤

教育部课程教材研究所研究员

人民教育出版社编审

中国数学会、北京师范大学《数学通报》编委

国务院评定有突出贡献专家

执行主编

赵 倩



吉林大学出版社

吉林音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

新奥数天天练·小学二年级/蔡上鹤主编.

—长春:吉林大学出版社,2008.8

ISBN 7-5601-2862-9

I. 新… II. 蔡… III. 数学课—小学—教学参考书 IV. G 624·204

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第047735号

新奥数天天练·二年级

---

主 编	蔡上鹤	责任校对	丙 顺
责任编辑	李彦茹	封面设计	文 川

---

出 版 者 吉林大学出版社 吉林音像出版社  
(长春市人民大街4646号 邮政编码:130021)

发 行 者 全国各地新华书店

印 刷 者 长春市时风彩印有限责任公司

开 本 720mm×980mm 1/16 印张 8.5 字数 150千字

版 次 2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

书 号 ISBN 7-5601-2862-9/G·326

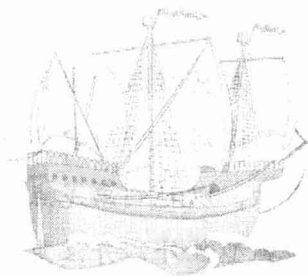
定 价 13.00元

---

与承印工厂联系 \* 版权所有 盗版必究 \*

68346584(传真) 68300230 68318418

# 前 言



奥赛是当前开展素质教育的最高层次的学科知识竞赛，它注重能力考核，其内容广泛、命题新颖、思路开阔，对同学们数学水平的提高、创新能力的培养和发散思维的训练、具有极强的指导作用。我们编写的这套《新奥数天天练》丛书，力求紧扣新课标要求，注重解题技巧的运用，这对于帮助同学们学好数学理论，培养数学情趣都将大有裨益。

本丛书的主要特点：

## 一、作者权威

本丛书特邀教育部课程教材研究所研究员；中国数学学会、北京师范大学《数学通报》编委；国务院评定有突出贡献专家；人民教育出版社编审——蔡上鹤担任主编，由国家、省、市级奥赛优秀教练员、有丰富奥赛指导、研究和奥赛图书编写经验的特高级教师编写。

## 二、内容全面

本丛书从提高学生观察能力、思维能力、想象能力、实践能力、综合运用能力入手，以全面开发学生智力，提高学生的基本素质。选编的图书内容、知识容量大、涉及到小学生多方面数学知识、这对于帮助学生开拓视野、启迪智慧，将有极大帮助，也是老师和家长辅导孩子的好帮手。

## 三、实用性强

本丛书编写的知识点与小学课程内容紧密相联，难度适中，实用性较强。所选编的一些中外名题力求帮助学生深刻理解奥数的奥妙之处和在认识、理解、掌握和应用数学的能力得到提升。



#### 四、设计新颖

本丛书版块设计科学、合理、构思精巧。分设了五大版块：(1)名师导航：既对本讲所要学的重点、难点知识进行条分缕析、简明扼要地讲解和提示，以起到画龙点睛之功效；(2)典型例题：本丛书在例题的选择上除注重典型性外，并注重知识的循序渐进的原则；在例题的解析过程中不仅注重引导学生在分析比较中总结、提炼，而且更注重引导学生在解题中掌握技巧、举一反三、触类旁通；(3)高能演练、(4)创新拓展、(5)提高驿站：这三大版块，各选编了两道(共六道)训练题，使训练题难度螺旋式递进，从帮助学生通过训练习作巩固学习成果入手，达到不断满足学生向更高数学领域探究的愿望。它基本适应了同学们不断提高的数学能力和思维发展水平。

尤其是根据学生的学习需要，有针对性地选编了开放题和奥赛选讲题。通过做开放题，对所学奥数知识的成果进行自我检验和测试；通过奥数竞赛题的训练，鼓励学生不断吸取新知识，向奥赛新的领域攀登！

本丛书通过例题讲解和六道题的强化训练，使学生每天都不断地进行奥数练习，做到日日做新题，天天有提升。

由于时间仓促和水平有限，疏漏之处敬请指正。

编者

# 目 录

1 找规律填图 .....	1	28 排队的学问 .....	55
2 看算式巧填算式 .....	3	29 坐船乘车问题 .....	57
3 括号的妙用 .....	5	30 时间的计算 .....	60
4 按规律填数 .....	6	31 找位置 .....	63
5 合理的安排 .....	8	32 购物趣题 .....	66
6 应用题(1) .....	11	33 组 数 .....	68
7 应用题(2) .....	13	34 比较大小 .....	70
8 智巧趣题(1) .....	15	35 游戏算 24 点 .....	72
9 智巧趣题(2) .....	17	36 自编应用题 .....	74
10 简单的周期 .....	19	37 一笔画 .....	77
11 余数的妙用 .....	21	38 最大填几 .....	80
12 火柴棒游戏 .....	23	39 动手剪一剪 .....	81
13 找图形算式的答案 .....	25	40 移一移 .....	84
14 和或差相等 .....	26	41 观察物体 .....	87
15 积(或商)相等 .....	28	42 填符号 .....	89
16 算重量 .....	30	43 $\triangle$ 、 $\square$ 、 $\square$ 也是数吗? .....	91
17 简单的推理 .....	32	44 和差问题(1) .....	93
18 线段的数与画 .....	34	45 和差问题(2) .....	96
19 数一数(角与直角) .....	36	46 认识简单数列 .....	99
20 锯木头 .....	37	47 倍数问题(1) .....	101
21 巧填连环算式 .....	39	48 倍数问题(2) .....	104
22 加、减速算 .....	41	49 平均问题(1) .....	107
23 巧切分 .....	44	50 平均问题(2) .....	110
24 方向和位置 .....	46	51 植树问题(1) .....	112
25 简便的解法 .....	48	52 植树问题(2) .....	114
26 比多比少应用题(1) .....	51	53 年龄问题 .....	116
27 比多比少应用题(2) .....	53	54 重叠问题 .....	118
		参考答案 .....	121



# 1 找规律填图



## 名师导航

同学们都会画简单的图形。如“△”、“○”、“□”。如先画出几幅图，请你接着画下去，你会画吗？这就是“找规律画图”，可以根据前面几个图形的排列，找出它的规律，且推算出后面应该画什么样的图形。要学会这个本领，一定要仔细观察，认真分析，找出图形的变化规律。



## 典型例题

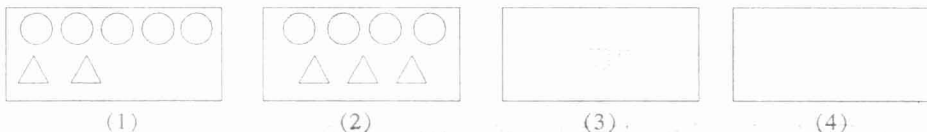
例1 下图方框里应画几个图？如何画？



分析：观察上图，第一个图中有2个“○”，第二个图有6个“○”，比第一个图多4个“○”，根据后一个图比前一个图多4个“○”这一规律，得出第三个图应比第二个图多画4个“○”。

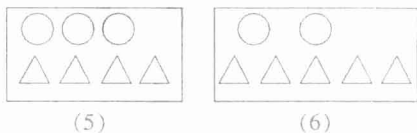
解：方框中应填10个“○”，如上图(4)。

例2 根据前面几幅图的规律，接着画图。



分析：观察上图第一个图中有5个“○”，2个“△”，第二个图中有4个“○”，3个“△”，第二图比第一图少一个“○”，多一个“△”，以后第三图应为3个“○”，4个“△”。第四个图应为2个“○”及5个“△”。

解：如右图(5)及图(6)所示。



## 高能演练

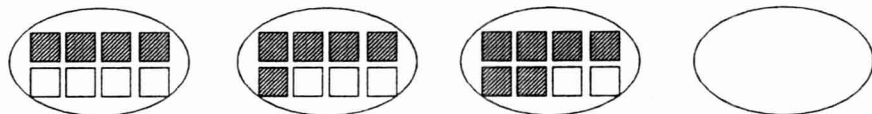
### 练习

1. 同学们，请你在方框里画“○”，先要想一想画多少层？每层要画几个？





2. 同学们, 请你根据前三幅图的规律接着画第四幅图.



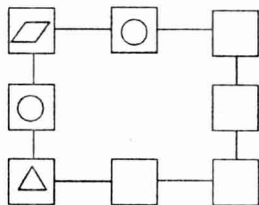
创新拓展

习题

3. 找规律把珠子涂上颜色, 同学们你试试看, 能推出第 50 个珠子是什么颜色吗? 第 89 个珠子呢?



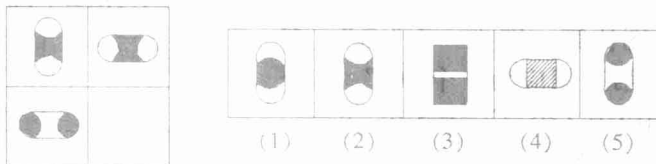
4. 把  $\triangle$ 、 $\circ$ 、 $\square$  放到  $\square$  内, 使每一条边都有  $\triangle$ 、 $\circ$ 、 $\square$  应怎么样画呢?



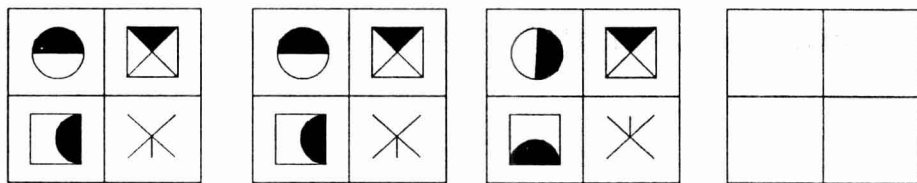
提高驿站

习题

5. 在下面的五个图形中应选哪号图形画在空格中?



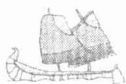
6. 根据前面几幅图的规律, 接着画?







## 2 看算式巧填算式



### 名师导航

同学们，“巧填算式”就是根据题中的要求，填上一些数，使算式成立，当你看到这样的算式： $(\quad) + (\quad) + (\quad) = 12$ 时，你应如何去解它呢？这时你要开动脑筋，有条理地思考，填法有  $1 + 2 + 9 = 12$ ， $1 + 3 + 8 = 12$ ，…



### 典型例题

例1 在下面的□内填上5个连续的数，使等式成立。

$$\square + \square + \square + \square + \square = 30$$

分析：把5个连续数的和除以连续数的个数5，所得的商就是这几个连续数的中间数（这是指连续数的个数为奇数时），然后把中间数分别减1，减2，加1，加2，就是其他四个数。

解： $30 \div 5 = 6$ ， $6 - 1 = 5$ ， $6 - 2 = 4$ ， $6 + 1 = 7$ ， $6 + 2 = 8$

则有  $\boxed{4} + \boxed{5} + \boxed{6} + \boxed{7} + \boxed{8} = 30$

例2 在□内填上适当的数，使下面算式成立。

$$(1) \begin{array}{r} \square 7 \\ + 3 \square \\ \hline 85 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 7 \square \\ + \square 4 \\ \hline 168 \end{array}$$

分析：(1)可先看个位填“几”，因为和的个位是5，说明个位上的数字相加向十位进1，且只有  $7 + 8 = 15$ ，说明第二个加数的个位应填8；在加数的十位应填多少呢？ $\square + 1 + 3 = 8$ ，□内应填4。

(2)可先看个位， $4 + \square = 8$ ，显然有□内填4；再看十位， $7 + \square = 16$ ，□内应填9。

解：(1) 
$$\begin{array}{r} \boxed{4} 7 \\ + 3 \boxed{8} \\ \hline 85 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 7 \boxed{4} \\ + \boxed{9} 4 \\ \hline 168 \end{array}$$



### 高能演练

### 练习

1. 在下面的□内填上连续的5个数，使它们的和等于45。

$$\square + \square + \square + \square + \square = 45$$



2. 在□内填上适当的数, 使算式成立.

$$(1) \begin{array}{r} \square 6 \\ + 4 \square \\ \hline 9 5 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 1 \square \square \\ - 64 \\ \hline 1 \square 8 \end{array}$$



### 创新拓展 习题

3. 在□内填上连续的5个数, 使等式成立.

$$\square + \square + 14 + \square + \square = \square$$

4. (1) 把数字1、2、3、5分别填入四个“□”内, 使等式成立.

$$\square \square + \square + 6 = \square 4$$

(2) 把数字6、7、8三个数填入下面“□”内, 使等式成立.

$$\begin{cases} \square - \square + \square = \square \\ \square - \square + \square = \square \end{cases}$$



### 提高驿站 习题

5. 在下面的“□”内填上七个连续的数, 使等式成立.

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square = 49$$

6. 在○内填上适合的数, 使算式成立.

$$(1) \begin{array}{r} 6 \circ \\ + \circ 7 \\ \hline 9 3 \\ - \circ \circ \\ \hline 5 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} \circ 4 \\ - 6 \circ \\ \hline 2 6 \\ + 4 \circ \\ \hline 7 \circ \end{array}$$



### 3 括号的妙用



#### 名师导航

同学们，我们都知道括号是数学中不可缺少的符号，在计算带括号的加减混合运算时应先算括号里面的，例如： $32 - (15 + 8) = 32 - 23 = 9$ ，如不加括号此题变为 $32 - 15 + 8 = 17 + 8 = 25$ ，可以看出去掉括号可改变计算结果。同时，填加括号也可改变计算结果。



#### 典型例题

例1 给下面的算式加上括号，使等号左右两边相等。

(1)  $35 - 18 - 15 = 32$                       (2)  $35 - 18 + 15 = 2$

分析：(1)上面的式子 $35 - 18 - 15 = 2$ ，现在要让它等于32，这就要改变运算顺序了，如这样加括号 $(35 - 18) - 15$ ，运算顺序没有改变，其得数为2，要让(1)式成立就要把后面的 $18 - 15$ 填上括号。

(2)中第一个数是35，得数是2，则必须使 $35 - 33$ ，才能等于2，而 $35 - 18 + 15$ ，不等于2，如果把 $18 + 15$ 加上括号，先算括号里的，这样就使等式左右相等了。

解：(1)把 $18 - 15$ 加上括号： $35 - (18 - 15) = 35 - 3 = 32$

(2)把 $18 + 15$ 加上括号： $35 - (18 + 15) = 35 - 33 = 2$

例2 下面的计算对不对？对的打“√”，把不对的算式加上括号变为正确的算式。

(1)  $77 - 53 - 23 = 1$  ( )                      (2)  $77 - 53 - 23 = 47$  ( )

(3)  $96 - 53 + 22 = 21$  ( )                      (4)  $96 - 53 + 22 = 67$  ( )

分析：通过计算我们知道(1)(4)是正确的，而(2)(3)是错误的，因按现在的算式计算不等于47，21，要想得47和21的结果就要把这两个算式加括号。

解：(2)  $77 - (53 - 23) = 77 - 30 = 47$

(3)  $96 - (53 + 22) = 96 - 75 = 21$

在(1)和(4)后边括号里打“√”。



#### 高能演练

#### 练习

1. 给下面的算式加上括号，使等号左右两边相等。

(1)  $35 - 18 - 12 = 29$                       (2)  $19 - 8 - 6 = 17$

2. 给下面算式加上括号，使等号左右两边相等。

(1)  $88 - 12 + 17 = 59$                       (2)  $74 - 47 - 25 = 52$



## 创新拓展 习题

3. 在下面的几题中，左、右边的得数都不相等，同学们，你用什么方法使它们相等？

$$(1) 30 - 77 - 54 = 7 \quad (2) 35 - 32 - 17 = 20$$

4. 根据每一题的得数添括号。

$$\begin{array}{|c|} \hline 73 \\ \hline 94 \\ \hline 50 \\ \hline \end{array} - 28 + 17 = \begin{array}{|c|} \hline 28 \\ \hline 49 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$



## 提高驿站 习题

5. 用9、16、30这三个数，组成算式，使结果等于37、23、5，同学们你试一试。

6. 在下面“○”内填“+”或“-”号，也可以添括号，使运算结果等于9。

$$1 \bigcirc 2 \bigcirc 3 \bigcirc 4 \bigcirc 5 \bigcirc 6 \bigcirc 7 \bigcirc 8 \bigcirc 9 = 9$$

## 4 按规律填数



## 名师导航

同学们，我们会经常看到一列数，如：阵0，2，4，6，8，…；1，3，5，7，…。像这样排成一列的数叫做数列。把数排成表格或各种阵式叫做数表或数阵，把几个数分为一组，一组一组写下去叫做数组。

找规律填数，就是根据已给出的数与数之间的隐含着的变化情况，找出一个符合全体数的规律，再按这一规律继续写数，或填出空缺的数。



## 典型例题

例1 找出前面几个数的排列规律，在( )内填上适当的数。

$$(1) 3、4、5、6、( )、( )、( )、( )；$$



(2) 1、2、4、7、11、( )、( )、( )。

(3) 3、6、9、12、( )、( )、( )；

(4) 5、15、25、35、( )、( )、( )。

分析：(1)它的规律是后一个数比前一个数多1，后边的括号应填7、8、9、10；(2)它的规律是后一个数比它前一个数依次多1，多2，多3，…，11比7多4；后边的括号应填16，22，29；(3)它的规律，后一个数比前一个数多3，后面的括号应填15，18，21；(4)它的规律，是后一个数比前一个数多10，它的后面应填45，55，65。

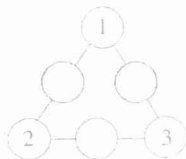
解：(1)3、4、5、6、(7)、(8)、(9)、(10)；

(2)1、2、4、7、11、(16)、(22)、(29)

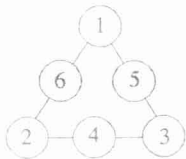
(3)3、6、9、12、(15)、(18)、(21)；

(4)5、15、25、35、(45)、(55)、(65)。

例2 在下图“○”内填上适合的数，使每条线上三个数的和都等于9。



图(1)



图(2)

分析：题要求，使每条线上三个数的和都等于9，换句话说就是 $1 + \bigcirc + 2 = 9$ ， $1 + \bigcirc + 3 = 9$ ， $2 + \bigcirc + 3 = 9$ ，在每个算式中用9减去两个已知数，就可求出另一个数。

解：三个○分别填6、5、4。如上图(2)所示。



### 高能演练

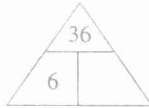
### 练习

1. 按规律填数。(1)1, 5, 9, 13, ( ), ( ), 25.

(2)13, 16, 19, ( ), ( )。

2. 找出各自的规律，在空缺处填数。

(1)



(2)





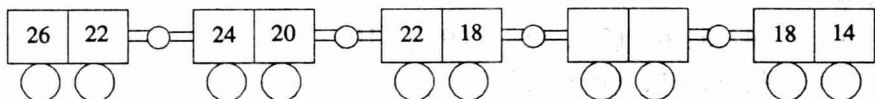
## 创新拓展 习题

3. 分析下面数组中的数, 找出规律, 再接着填出两组来.

(1) (1、6、11), (2、7、12), (3、8、13), (     ), (     ).

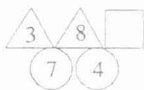
(2) (2、4、6), (4、8、12), (6、12、18), (     ), (     ).

4. 有一列火车的车箱按一定规律编上了号, 看下图你能写出被广告牌挡住的那节车箱的号码吗?

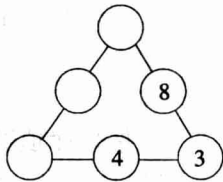


## 拔高提升

5. 找出下图中的数的排列规律, 在空格里填上合适的数.



6. 在下面的“○”内填上合适的数, 使每条线上的三个数相加的和都等于 16.



## 5 合理的安排



## 名师导航

在日常生活中, 需要我们合理安排的事情很多, 先干什么, 后干什么, 合理的安排才能又快又顺利地完成任务。

在数学中, 我们所说合理的安排是指安排填数, 下面有 6 个果盘摆成一个三角形, 每边都放三个果盘, 需要每个果盘都放苹果, 且每边三个果盘里的苹果数的



和都是 15 个，三个顶点处苹果数的和也是 15 个，同学们你会安排吗？你可以这样想： $4 + 5 + 6 = 15$ ，先在三个顶点处的果盘里分别放入 4 个、5 个和 6 个苹果，这样三边中点处的果盘再分别放入 6 个、4 个、5 个；这样不是放好了吗？

数一数每边正好是 15 个，三个顶点处苹果数之和也正好是 15 个。



图(1)

具体放法



图(2)

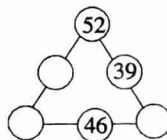
要安排的合理，就要想好第一步怎样安排，第一步安排好后，下面的就好办了。



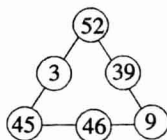
### 典型例题

例 1 在下面的“○”内填上适当的数，使每边上三个数的和都等于 100。

分析：右图中共有 6 个“○”，只填三个数，还有三个“○”里的数要你填，由于右边上斜边上已有两数右下角“○”里的数应是  $100 - 52 - 39 = 9$ ，左下角“○”里的数应为  $100 - 9 - 46 = 45$ ，那么最后一个“○”里的数就好求了。



图(3)



图(4)

解：最后“○”里的数为  $100 - 52 - 45 = 3$ ，具体填法如图(4)所示。

例 2 把 4 ~ 12 这 9 个数字填在下右面的方格里，使每一横行、竖行、斜行上的三个数字之和为 24。

分析： $4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 72$ ，每行、每列、斜行三个数的和都等于 24，如第二列第二行两个斜行的总和是  $24 + 24 + 24 + 24 = 96$ ， $96 - 72 = 24$ ，24 就是把正中间的数多算第三次的得数，由  $8 + 8 + 8 = 24$ ，所以正中间的数应填 8， $24 - 8 = 16$ ，组成 16 的算式有  $7 + 9 = 16$ ， $11 + 5 = 16$ ， $4 + 12 = 16$ ， $10 + 6 = 16$ 。

解：正确的填法见上图(6)所示。



图(5)

5	10	9
12	8	4
7	6	11

图(6)



### 高能演练 练习

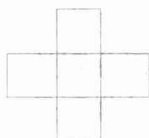
1. 把 1、2、3、4、5、6、7、8、9 这七个数字分别填在下图的“○”里，使每条直线上的和都相等。



2. 把 6、7、8、9、10 这五个数填入下图，使横行、竖行三个数的和都相等。



(1 题图)

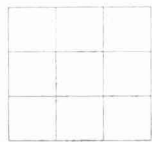


(2 题图)

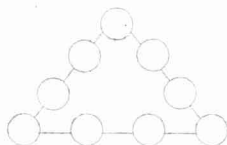


### 创新拓展 习题

3. 把 5、6、7、8、9、10、11、12、13 这九个数填在方格里，使每一横行，每一竖行，每一斜行的三个数的和都等于 27。

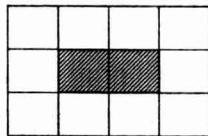


4. 在“○”内填上 1~9 这九个数，使每边四个数的和都等于 20。



### 提高驿站 习题

5. 把 55 个苹果放入下图(11)10 个格子中要求每格放入的苹果数不同，并且使每边上的苹果总数都等于 20，同学们，这些苹果应如何放？



6. 9 个动物的年龄，横行、竖行加起来都是 15 岁，已知：鹿 5 岁，鸟 2 岁，狗 4 岁，兔 8 岁，你猜其他动物各多少岁？

猫	鹿	鸟
猴	兔	龟
狗	鸭	象





## 6 应用题(1)



### 名师导航

同学们，在解答应用题时，首先要认真看题，看题中都给出什么条件，要求的问题是什么，然后根据题中的条件和所求问题之间的关系列出算式，细心运算，认真检验，写出正确的答案，应注意三点：(1)识别多余条件。(2)找出隐含条件。(3)确定所求顺序及选择简便的解题方法。



### 典型例题

**例1** 一辆公交车上有乘客32人，到文化宫站后，下车15人，又上来18人，现在公交车上有多少人？

**分析：**根据题给已知的条件，按照题目的叙述顺序，一步一步去想，原有32人，下车15人就减去15，又上来18人，就加上18，得数就是车里现在的人数。

**解：** $32 - 15 + 18 = 35$ (人)     **答：**现在公交车里有乘客35人。

**例2** 市二实验学生二(1)班全班46名学生在田老师的带领下，到公园去植树，46名学生种松树36棵，种的松树比柏树少13棵，那么种的松树和柏树一共多少棵？

**分析：**已知种的松树为36棵，题要求种的松树和柏树一共多少棵？这就要先求出种的柏树为多少棵，由“种的松树比柏树少13棵”可知种柏树比松树多13棵，求柏树的棵数要用加法计算，解此题与“46”名学生这个条件无关，是多余条件，不用它。

**解：**种柏树的棵数为  $36 + 13 = 49$ (棵)

种的松树和柏树一共的棵数为  $36 + 49 = 85$ (棵)

**答：**二(1)班种松树和柏树共85棵。



### 高能演练

### 练习

1. 小丽家原有牛奶10袋，被小丽吃了2袋，今天妈妈又买回5袋，那么小丽家现在还有牛奶多少袋？