

北京市各类中等职业学校试用教材

# 数学

第二册

(上)

# 学生练习册

北京市教育委员会 编



高等 教育 出 版 社

G634.6

6,634.605

12

北京市各类中等职业学校试用教材

# 数 学

(第二册)

# 学生练习册

1. 课上认真听讲,完成课上练习;课后(上册) 二课学完,在课文内容的基础上把 / 成绩

北京市教育委员会 编

北京市教育委员会 编



高等教育出版社

阜阳学院图书馆



GYXY526016

0539966

## 内容提要

本书是北京市各类中等职业学校试用教材《数学》(第二册)配套的学生练习册,主要用于课下练习和复习,题目经过精选并设置为A、B两个层次。A组题为基本题,B组题难度适当提高,可根据教学要求适当选做。本书可供各类职业学校的学生使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

数学(第二册)学生练习册/北京市教育委员会 编。

北京:高等教育出版社,2002

中等职业学校用书

ISBN 7-04-010562-4

I. 数… II. 北… III. 数学课 - 专业学校 - 习题

IV. G634.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 012036 号

责任编辑 张华 邵勇 封面设计 高伟 责任绘图 吴文信

版式设计 马静如 责任校对 俞声佳 责任印制 陈伟光

数学(第二册)学生练习册

北京市教育委员会 编

出版发行 高等教育出版社

购书热线 010-64054588

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

免费咨询 800-810-0598

邮政编码 100009

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

传 真 010-64014048

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 北京民族印刷厂

开 本 787×1092 1/16

版 次 2002 年 4 月第 1 版

印 张 14.5

印 次 2002 年 7 月第 2 次印刷

字 数 350 000

定 价 15.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

## 编写说明

为适应北京地区对高素质劳动者和中初级专门人才的需求,加强文化基础课教学,在北京市教委职成处领导下编写了供中等职业学校使用的数学试用教材(共三册)及配套的学生练习册(共三册)。

本练习册与第二册教材配合使用,主要用于课下练习和复习。题目经过精选并设置A、B两个层次,A组为基本题,B组题难度适当提高。完成练习是学好数学的必要条件,通过练习使学生进一步理解基础知识,掌握常用的数学方法,形成基本技能和能力,并养成良好的学习习惯,在完成练习时应做好以下几方面:

1. 课上认真听课,完成课上练习;课后先复习,在弄懂课文内容的基础上独立完成练习。
2. 要认真审题,解题时应写出合理的步骤,书写画图要规范、整洁。
3. 做错的题目要认真分析产生错误的原因并及时加以改正,要重视总结解题的基本思路和方法。

参加练习册编写的有曾寿昌、孟令春、赵志祥、陈福贵、陆长铮、王世安、张进军、陈柏林、刘晓明、俞政。

由于编写时间仓促,对练习册中的不妥之处,诚恳地希望广大教师和学生批评指正。

编写组

2001年12月

第1章 整式	1	习题 1.1(1)	8
第1章 整式	1	习题 1.1(2)	8
第1章 整式	1	习题 1.2(1)	10
第1章 整式	1	习题 1.2(2)	10
第1章 整式	1	习题 1.3(1)	12
第1章 整式	1	习题 1.3(2)	12
第1章 整式	1	习题 1.4(1)	14
第1章 整式	1	习题 1.4(2)	14
第1章 整式	1	习题 1.5(1)	16
第1章 整式	1	习题 1.5(2)	16
第1章 整式	1	习题 1.6(1)	18
第1章 整式	1	习题 1.6(2)	18
第1章 整式	1	习题 1.7(1)	20
第1章 整式	1	习题 1.7(2)	20
第1章 整式	1	习题 1.8(1)	22
第1章 整式	1	习题 1.8(2)	22
第1章 整式	1	习题 1.9(1)	24
第1章 整式	1	习题 1.9(2)	24
第1章 整式	1	自测题一	26
第2章 方程	27	习题 2.1(1)	28
第2章 方程	27	习题 2.1(2)	28
第2章 方程	27	习题 2.2(1)	30
第2章 方程	27	习题 2.2(2)	30
第2章 方程	27	习题 2.3(1)	32
第2章 方程	27	习题 2.3(2)	32
第2章 方程	27	习题 2.4(1)	34
第2章 方程	27	习题 2.4(2)	34
第2章 方程	27	习题 2.5(1)	36
第2章 方程	27	习题 2.5(2)	36
第2章 方程	27	习题 2.6(1)	38
第2章 方程	27	习题 2.6(2)	38
第2章 方程	27	习题 2.7(1)	40
第2章 方程	27	习题 2.7(2)	40
第2章 方程	27	习题 2.8(1)	42
第2章 方程	27	习题 2.8(2)	42
第2章 方程	27	习题 2.9(1)	44
第2章 方程	27	习题 2.9(2)	44
第2章 方程	27	习题 2.10(1)	46
第2章 方程	27	习题 2.10(2)	46
第2章 方程	27	习题 2.11(1)	48
第2章 方程	27	习题 2.11(2)	48
第2章 方程	27	习题 2.12(1)	50
第2章 方程	27	习题 2.12(2)	50
第2章 方程	27	习题 2.13(1)	52
第2章 方程	27	习题 2.13(2)	52
第2章 方程	27	习题 2.14(1)	54
第2章 方程	27	习题 2.14(2)	54
第2章 方程	27	习题 2.15(1)	56
第2章 方程	27	习题 2.15(2)	56
第2章 方程	27	习题 2.16(1)	58
第2章 方程	27	习题 2.16(2)	58
第2章 方程	27	习题 2.17(1)	60
第2章 方程	27	习题 2.17(2)	60
第2章 方程	27	习题 2.18(1)	62
第2章 方程	27	习题 2.18(2)	62
第2章 方程	27	习题 2.19(1)	64
第2章 方程	27	习题 2.19(2)	64
第2章 方程	27	习题 2.20(1)	66
第2章 方程	27	习题 2.20(2)	66
第2章 方程	27	习题 2.21(1)	68
第2章 方程	27	习题 2.21(2)	68
第2章 方程	27	习题 2.22(1)	70
第2章 方程	27	习题 2.22(2)	70
第2章 方程	27	习题 2.23(1)	72
第2章 方程	27	习题 2.23(2)	72
第2章 方程	27	习题 2.24(1)	74
第2章 方程	27	习题 2.24(2)	74
第2章 方程	27	习题 2.25(1)	76
第2章 方程	27	习题 2.25(2)	76
第2章 方程	27	习题 2.26(1)	78
第2章 方程	27	习题 2.26(2)	78
第2章 方程	27	习题 2.27(1)	80
第2章 方程	27	习题 2.27(2)	80
第2章 方程	27	习题 2.28(1)	82
第2章 方程	27	习题 2.28(2)	82
第2章 方程	27	习题 2.29(1)	84
第2章 方程	27	习题 2.29(2)	84
第2章 方程	27	习题 2.30(1)	86
第2章 方程	27	习题 2.30(2)	86
第2章 方程	27	习题 2.31(1)	88
第2章 方程	27	习题 2.31(2)	88
第2章 方程	27	习题 2.32(1)	90
第2章 方程	27	习题 2.32(2)	90
第2章 方程	27	习题 2.33(1)	92
第2章 方程	27	习题 2.33(2)	92
第2章 方程	27	习题 2.34(1)	94
第2章 方程	27	习题 2.34(2)	94
第2章 方程	27	习题 2.35(1)	96
第2章 方程	27	习题 2.35(2)	96
第2章 方程	27	习题 2.36(1)	98
第2章 方程	27	习题 2.36(2)	98
第2章 方程	27	习题 2.37(1)	100
第2章 方程	27	习题 2.37(2)	100
第2章 方程	27	习题 2.38(1)	102
第2章 方程	27	习题 2.38(2)	102
第2章 方程	27	习题 2.39(1)	104
第2章 方程	27	习题 2.39(2)	104
第2章 方程	27	习题 2.40(1)	106
第2章 方程	27	习题 2.40(2)	106
第2章 方程	27	习题 2.41(1)	108
第2章 方程	27	习题 2.41(2)	108
第2章 方程	27	习题 2.42(1)	110
第2章 方程	27	习题 2.42(2)	110
第2章 方程	27	习题 2.43(1)	112
第2章 方程	27	习题 2.43(2)	112
第2章 方程	27	习题 2.44(1)	114
第2章 方程	27	习题 2.44(2)	114
第2章 方程	27	习题 2.45(1)	116
第2章 方程	27	习题 2.45(2)	116
第2章 方程	27	习题 2.46(1)	118
第2章 方程	27	习题 2.46(2)	118
第2章 方程	27	习题 2.47(1)	120
第2章 方程	27	习题 2.47(2)	120
第2章 方程	27	习题 2.48(1)	122
第2章 方程	27	习题 2.48(2)	122
第2章 方程	27	习题 2.49(1)	124
第2章 方程	27	习题 2.49(2)	124
第2章 方程	27	习题 2.50(1)	126
第2章 方程	27	习题 2.50(2)	126
第2章 方程	27	习题 2.51(1)	128
第2章 方程	27	习题 2.51(2)	128

# 第8章 直线和二元一次方程

<b>第8章 直线和二元一次方程</b>	1
习题 8.1(1)	1
习题 8.1(2)	3
习题 8.2	5
习题 8.3(1)	7
习题 8.3(2)	9
习题 8.3(3)	11
习题 8.4(1)	13
习题 8.4(2)	15
习题 8.5(1)	17
习题 8.5(2)	19
习题 8.6	21
自测题八	23
<b>第9章 圆的方程</b>	29
习题 9.1(1)	29
习题 9.1(2)	31
习题 9.2(1)	33
习题 9.2(2)	35
习题 9.2(3)	37
习题 9.3	39
自测题九	41
<b>第10章 椭圆、双曲线、抛物线的方程</b>	45
习题 10.1(1)	45
习题 10.1(2)	47
习题 10.2(1)	49
习题 10.2(2)	51
习题 10.3(1)	53
习题 10.3(2)	55
习题 10.4(1)	57
习题 10.4(2)	59
习题 10.5(1)	60
习题 10.5(2)	62
自测题十	64

<b>* 第11章 极坐标与参数方程</b>	67
习题 11.1(1)	67
习题 11.1(2)	69
习题 11.1(3)	71
习题 11.2(1)	73
习题 11.2(2)	74
自测题十一	76
<b>第12章 直线和平面</b>	80
习题 12.1(1)	80
习题 12.1(2)	82
习题 12.2(1)	84
习题 12.2(2)	86
习题 12.3(1)	87
习题 12.3(2)	89
习题 12.3(3)	91
习题 12.4(1)	92
习题 12.4(2)	93
习题 12.4(3)	95
习题 12.4(4)	97
习题 12.5(1)	99
习题 12.5(2)	102
习题 12.5(3)	105
自测题十二	108
<b>* 第13章 多面体和球</b>	112
习题 13.1(1)	112
习题 13.1(2)	114
习题 13.2(1)	116
习题 13.2(2)	118
习题 13.3(1)	120
习题 13.3(2)	122
习题 13.4(1)	124
习题 13.4(2)	126
自测题十三	128

# 第8章 直线和二元一次方程

1. 填空:

(1) 经过原点和点  $P(-1, \sqrt{3})$  的直线的斜率  $k =$ , 倾斜角  $\alpha =$ (2) 经过点  $P_1(0, 2), P_2(2, 2)$  的直线的斜率  $k =$ , 倾斜角  $\alpha =$ (3) 经过点  $A(3, 1), B(3, 4)$  的直线的斜率  $k =$ , 倾斜角  $\alpha =$ 

2. 求经过下列每两个点的直线的斜率:

A组

题组(1) + 题

(1)  $C(-3, 6), D(1, 2)$ 

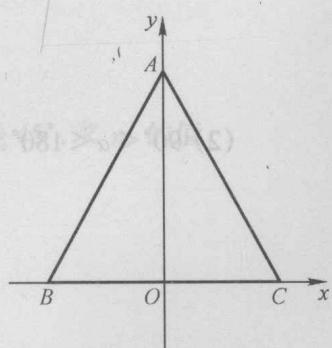
1. 已知直线的倾斜角, 求直线的斜率:

(1)  $\alpha = 45^\circ$ ; (2)  $\alpha = 120^\circ$ ;

(3)  $\alpha = \frac{5\pi}{6}$ ; (4)  $\alpha = 2$ .

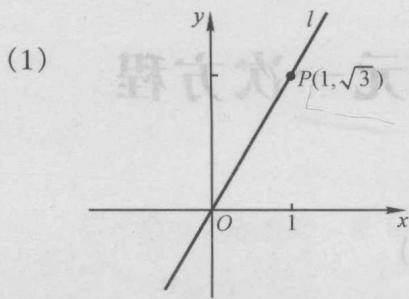
2. 已知直线的斜率, 求直线的倾斜角:

(1)  $k = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ; (2)  $k = -\sqrt{3}$ .

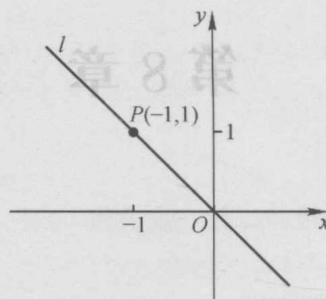
3. 已知经过两点  $A(2, m), B(2m, -1)$  的直线的斜率是 6, 求  $m$  的值.3. 求图中等边  $\triangle ABC$  三条边所在直线的倾斜角和斜率.

第3题图

4. 求图中直线的斜率和倾斜角:



第 4(1) 题图



第 4(2) 题图

### B 组

1. 已知直线  $l$  的倾斜角  $\alpha$  满足  $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$ , 求直线的倾斜角和斜率.

2. 已知直线的倾斜角的取值范围, 利用正切函数的性质, 讨论直线斜率及其绝对值的变化情况:

$$(1) 0^\circ < \alpha < 90^\circ;$$

$$(2) 90^\circ < \alpha < 180^\circ.$$

## 习题 8.1(2)

### A 组

1. 填空: 下各点是否在直线  $l: 3x - 5y + 1 = 0$  上:

- (1) 经过原点和点  $P(-1, \sqrt{3})$  的直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ ;
- (2) 经过点  $P_1(0, 2)$ 、 $P_2(2, 2)$  的直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ ;
- (3) 经过点  $A(3, 1)$ 、 $B(3, 4)$  的直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ .

2. 求经过下列每两个点的直线的斜率和倾斜角:

$$(1) A(0, -4), B(-\sqrt{3}, -5); \quad (2) C(-3, 6), D(1, 2);$$

$$(3) C(0, \frac{1}{5}), \quad \text{直线 } l \text{ 与圆 } (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1 \text{ 交于点 } (x_1, y_1), (x_2, y_2).$$

$$(3) P(0, 0), Q(1, -\sqrt{3}); \quad (4) M(1, -2), N(4, 4).$$

2. 已知直线  $l: 7x - 2y + 12 = 0$ :

- (1) 若点  $M(-1, 5m)$ ,  $N(2n-1, -3n)$  在直线  $l$  上, 求  $m, n$  的值.

直线  $l$  与圆  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$  交于点  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$ . 由于直线  $l$  与圆  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$  相切, 故有  $l \perp OM$ , 其中  $O$  为圆心.

- (2) 求直线  $l$  与坐标轴交点的坐标, 并作出方程的直线.

4. 已知经过两点  $M(-2m, 5)$ ,  $N(m, m-1)$  的直线的倾斜角是  $45^\circ$ , 求  $m$  的值.

4. 求图中直线的斜率和倾斜角: (5) B 8 组

1. 已知一条直线  $l$  的斜率  $k=2$ , 点  $P_1(3,5)$ ,  $P_2(m,7)$ ,  $P_3(-3,n)$  在直线  $l$  上, 求  $m$  和  $n$  的值.

2. 证明三点  $A(2,3)$ ,  $B(1, -3)$ ,  $C(3,9)$  在同一条直线上.

3. 设直线 AB 的倾斜角等于由 C(2, -2), D(4, 2)两点所确定的直线的倾斜角的 2 倍, 求直线 AB 的斜率.

## 习题 8.2

### A 组

1. 判断以下各点是否在直线  $l: 3x - 5y - 1 = 0$  上：

(1)  $A\left(\frac{1}{3}, 0\right)$ ; (2)  $B(2, 1)$ ;

(3) 已知直线的点斜式方程为  $y + 2 = -\sqrt{3}(x - 1)$ , 那么直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

(4) 写出经过点  $P(-3, 8)$  且平行于  $x$  轴的直线方程是  $\underline{\hspace{2cm}}$ , 平行于  $y$  轴的直线方程是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

2. 如果斜率存在, 写出直线的点斜式方程, 并画出图形:

(1) 经过点  $A(1, 4)$ , 斜率是 1; (2)  $0 = \underline{\hspace{2cm}} + y - \underline{\hspace{2cm}}$  (3)  $C(0, \frac{1}{5})$ ; (4)  $D(7, -4)$ .

(5) 经过点  $B(-2, 3)$ , 斜率是 -2;

2. 已知直线  $l: 7x - 2y + 12 = 0$ :

(1) 若点  $M(-1, 5m)$ ,  $N(2n - 1, -3n)$  在直线  $l$  上, 求  $m, n$  的值;

(2)  $0 = \underline{\hspace{2cm}} + y + \underline{\hspace{2cm}}$  (3)  $0 = \underline{\hspace{2cm}} + x + \underline{\hspace{2cm}}$

(4) 经过点  $D(-3, -1)$ , 倾斜角是  $120^\circ$ ;

(5) 经过点  $E(0, 3)$ , 倾斜角是  $135^\circ$ ;

(6) 求直线  $l$  与坐标轴交点的坐标, 并作出方程的直线.

(7) 经过点  $F(-2, 1)$ , 倾斜角是  $90^\circ$ .

### B 组

1. 画出下列方程的直线：

(1)  $y = 3x$ ;

(2)  $3x - 4y = 1$ ;

(3)  $3x + 4y - 2 = 0$ ;

(5)  $2x + 5y = 0$ ;

(4)  $2x - y + 3 = 0$ ;

(6)  $4x - 5y = 0$ .

### 习题 8.3(1)

#### A 组

1. 填空：

- (1) 已知直线的点斜式方程为  $y - 1 = x + 3$ , 那么直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ ;
- (2) 已知直线的点斜式方程为  $y + 2 = -\sqrt{3}(x - 1)$ , 那么直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 倾斜角  $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ ;
- (3) 写出经过点  $P(-3, 8)$  且平行于  $x$  轴的直线方程是  $\underline{\hspace{2cm}}$ , 平行于  $y$  轴的直线方程是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

2. 如果斜率存在, 写出直线的点斜式方程, 并画出图形:

- (1) 经过点  $A(1, 4)$ , 斜率是 1;

- (2) 经过点  $B(-2, 3)$ , 斜率是 -2;

- (3) 经过点  $C(2, -\sqrt{2})$ , 倾斜角是  $0^\circ$ ;

- (3) 在  $x$  轴上的截距是 -3, 在  $y$  轴上的截距是 -1;

- (4) 经过点  $D(-3, -1)$ , 倾斜角是  $120^\circ$ ;

- (5) 经过点  $E(0, 3)$ , 倾斜角是  $135^\circ$ ;

- (4) 在  $y$  轴上的截距是 2, 且与  $x$  轴平行

- (6) 经过点  $F(-2, 1)$ , 倾斜角是  $90^\circ$ .

(1) B.8 组区

1. 一直线经过点  $P(3, -4)$ , 它的倾斜角的正弦值是  $\frac{3}{5}$ , 求这条直线的方程, 这样的直线有几条?

斜率  $= \tan \theta = \frac{3}{4}$  点斜式方程  $y + 4 = \frac{3}{4}(x - 3)$

斜率  $= \tan \theta = -\frac{3}{4}$  点斜式方程  $y + 4 = -\frac{3}{4}(x - 3)$

直线  $y = -\frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$  平行于  $y = -\frac{3}{4}x + 8$  点斜式方程  $y = -\frac{3}{4}x + 8$

2. 已知  $\triangle ABC$  的三个顶点的坐标为  $A(4, 2), B(-2, 4), C(-1, -4)$ , 求  $AB$  边上的中线所在直线的方程, 并画出图形.

(3) 斜率  $= 2$  方程  $y - 2 = 2(x - 4)$

斜率  $= -\frac{1}{2}$  方程  $y + 4 = -\frac{1}{2}(x + 1)$

3. 一根弹簧, 挂  $4 \text{ kg}$  的物体时, 长  $20 \text{ cm}$ , 在弹性限度内, 所挂物体质量每增加  $1 \text{ kg}$ , 弹簧伸长  $1.5 \text{ cm}$ , 利用点斜式写出弹簧长度  $l(\text{cm})$  和所挂物体质量  $F(\text{kg})$  之间关系的方程.

斜率  $= 1.5$  方程  $y - 20 = 1.5(x - 4)$

斜率  $= 1.5$  方程  $y - 20 = 1.5(x - 4)$

### 习题 8.3(2)

根据图示画出下列直线，并求出它们的斜率和在y轴上的截距。

#### A 组

1. 填空：

(1) 已知直线的斜截式方程为  $y = -2x$ , 则直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 在  $y$  轴上的截距  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

(2) 已知直线的斜截式方程为  $y = 3x - 7$ , 则直线的斜率  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ , 在  $y$  轴上的截距  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

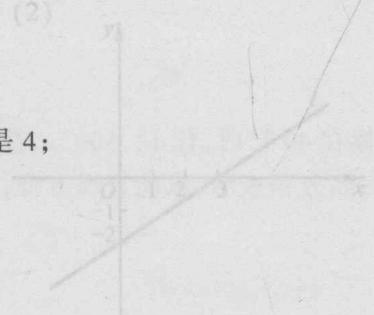
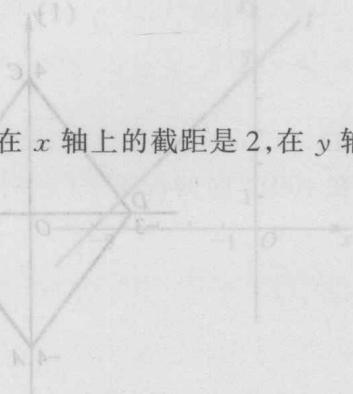
2. 写出满足下列条件的直线的斜截式方程，并画图形：

(1) 斜率是  $-3$ , 在  $y$  轴上的截距是  $2$ ;

(2) 在  $x$  轴上的截距是  $2$ , 在  $y$  轴上的截距是  $4$ ;

(3) 在  $x$  轴上的截距是  $-3$ , 在  $y$  轴上的截距是  $-1$ ;

(4) 在  $y$  轴上的截距是  $2$ , 且与  $x$  轴平行。



(5) B 组题

1. 求过点(3, 2), 并且在两坐标轴上的截距相等的直线方程, 画出图形.

基础训练题 1 = 4 等腰直角三角形,  $x - y = 0$  或等腰直角三角形 (1)

:  $x + y = 0$  或  $x = y$

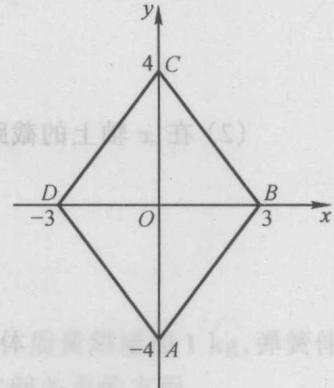
基础训练题 2 = 4 等腰直角三角形,  $x + y = 0$  或等腰直角三角形 (2)

:  $x - y = 0$  或  $x = y$

: 题图画长, 等腰直角三角形斜边不显露出题 (2)

; 1 基础训练题 3 = 4 等腰直角三角形 (1)

2. 如图, 求菱形四条边所在直线的方程.



第2题图

3. 一弹簧, 挂 4 kg 的物体时, 长 20 cm, 在弹性限度内, 所挂物体质量 F(kg) 与弹簧伸长量 l(cm) 成正比例关系, 已知当 F=1 kg 时, l=1.5 cm, 利用点斜式写出弹簧长度 l(cm) 和所挂物体质量 F(kg) 之间的函数关系式.

基础训练题 4 = 4 等腰直角三角形 (4)

习题 8.3(3)

$$0 = b + y\varepsilon + x\varepsilon^2 \quad (1)$$

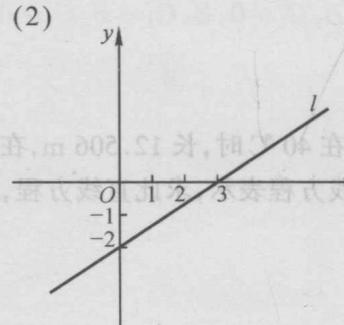
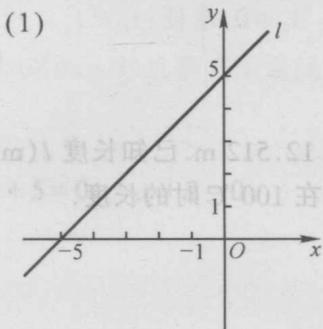
$$0 = y\varepsilon + x\varepsilon^2 \quad (2)$$

A 组

1. 填空：下列直线是否平行（说明理由）：

- (1) 直线  $2x + y - 3 = 0$  与  $x$  轴、 $y$  轴的交点坐标分别是 \_\_\_\_\_；
- (2) 直线  $3x + 11y - 7 = 0$  的斜率  $k =$  \_\_\_\_\_；
- (3) 直线  $4x + my + 5 = 0$  的斜率  $k = 2$ , 则  $m =$  \_\_\_\_\_；
- (4) 直线  $5x - 13y + c = 0$  在  $y$  轴上的截距  $b = -4$ , 则  $c =$  \_\_\_\_\_；
- (5) 直线  $\frac{x}{6} + \frac{y}{2} = 1$  在  $x$  轴上的截距  $a =$  \_\_\_\_\_, 在  $y$  轴上的截距  $b =$  \_\_\_\_\_, 斜率  $k =$  \_\_\_\_\_.

2. 求下列直线方程：



$$(4) 7y + 9 = 0, \quad 2y - 1 = 0.$$

3. 求下列直线在  $y$  轴上的截距，并画出图形：

$$(1) x + 4y - 2 = 0; \quad (2) \frac{x}{5} - \frac{y}{4} = 1;$$

$$(3) 3x + 2y = 0;$$

$$(4) 5x - 3y + 4 = 0.$$

(E) 8.8

1. 求过点(3,2), 并且在两坐标轴上的截距相等的直线方程, 画出图形.



: 空隙

极限状态点交点即  $0 = c - x + \pm c$  斜率 (1)

斜率  $0 = c - x + \pm c$  斜率 (2)

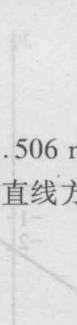
斜率  $c = \pm c$  斜率  $0 = c + cx + \pm c$  斜率 (3)

限,  $c = \pm c$  斜率  $0 = c + cx + \pm c$  斜率 (4)

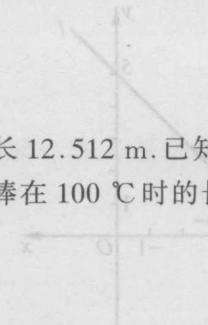
1. 求经过点  $A(-2, 3)$  并且在两坐标轴上的截距之和等于 2 的直线方程.

2. 如图, 求每条直线所在直线的方程.

(S)



(1)



2. 一根铁棒在  $40^{\circ}\text{C}$  时, 长  $12.506\text{ m}$ , 在  $80^{\circ}\text{C}$  时, 长  $12.512\text{ m}$ . 已知长度  $l(\text{m})$  和温度  $t(^{\circ}\text{C})$  的关系可以用直线方程表示, 求此直线方程, 并求此铁棒在  $100^{\circ}\text{C}$  时的长度.



3. 直线方程  $Ax + By + C = 0$  的系数满足什么关系时, 这条直线有以下性质:

- (1) 与  $x, y$  轴都相交;
- (2) 只与  $x$  轴相交;
- (3) 只与  $y$  轴相交;
- (4) 是  $x$  轴所在直线;
- (5) 是  $y$  轴所在直线.

$$l = \frac{c}{k} - \frac{x}{k} \quad (S)$$

$$0 = c - kx + l \quad (1)$$