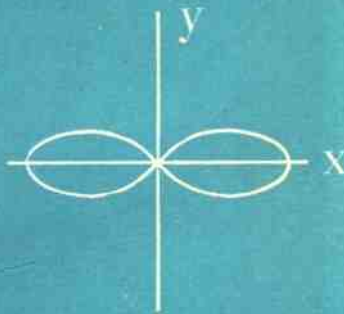
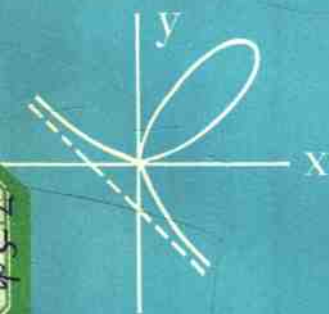
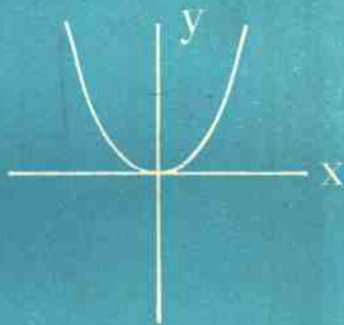
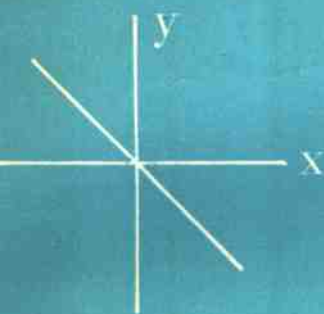


中学数学自学辅导教材 (修订二版)

代 数

第一册(二)练习本

中国科学院心理研究所 卢仲衡 主编



地质出版社

38. 172
1-62
91

第一章 有理数

练习一

1. 填空：

- (1) “上”的相反意义是_____；
- (2) “多”的相反意义是_____；
- (3) “小”的相反意义是_____；
- (4) “低”的相反意义是_____；
- (5) “上升”的相反意义是_____；
- (6) “后退”的_____是“前进”。

2. 分别写出一个与下列各量意义相反的量：

- (1) 零上 3°C ；
- (2) 纪元前200年；
- (3) 上升 5°C ；
- (4) 高于海面320米；
- (5) 后退3公里；
- (6) 向左走50米

3. 回答下列问题：

- (1) 3和3斤有什么相同和不同？
- (2) 3斤和2斤有什么相同和不同？
- (3) 5尺和5斤有什么相同和不同？

4. 举出一些具有相反意义的量。

练习二

1. 填空：

- (1) 零上 9°C 和零下 9°C 虽然是同一种_____，但是它们的意义是_____；
- (2) 我们把零上温度、增加、上升、前进、收入、运进等规定为_____，把零下温度、减少、下降、后退、支出、运出等规定为_____；
- (3) 算术里学过的数（零除外），前面放上“+”号，就是_____，前面放上“-”号，就是_____；
- (4) “+”和“-”写在数字前面表示性质相反的量，这种符号叫做_____；
- (5) 零除外的数，带有“+”号的叫做_____，带有“-”号的叫做_____；
- (6) 零既不是_____；也不是_____。

2. 填空：

- (1) 零上 15°C 记作_____，零下 13°C 记作_____；
- (2) 上升500米记作_____，下降700米记作_____；
- (3) 前进 $2\frac{2}{3}$ 米记作_____，后退 $3\frac{1}{2}$ 米记作_____；
- (4) 收入7.45元记作_____，支出5.32元记作_____；
- (5) 运进780吨记作_____，运出954吨记作_____；

(6) 乒乓球赛, 胜3局记作_____, 负2局记作_____.

3. 判断对错, 对的在括弧里打√, 错的打×:

(1) 0是正数(); (2) 0是负数();

(3) 0既不是正数, 也不是负数().

4. 填空: +2读作_____; -6读作_____;
-3读作_____; $-1/2$ 读作_____;

$+1\frac{3}{7}$ 读作_____; -0.89读作_____.

5. 写出下列各数中哪些是正数, 哪些是负数:

$+7\frac{2}{3}$, $-8\frac{1}{2}$, 0, 9.5, -4.5, 120,

-305.

正数有:

负数有:

既不是正数, 也不是负数的有:

6. 请你比较谁的错大:

(1) 甲把-1532元写成了1532元, 乙把-1532元写成了-1533元.

(2) 小明把-259错写成-256, 小亮把-259错写成259.

练习三

1. 用正数或负数表示下列具有相反意义的量:

(1) 北京高出海面52.3米, 可写成_____;

吐鲁番盆地最低处低于海面154米, 可写成_____.

- _____.
- (2) 南京长江大桥桥头堡上三面红旗的顶端高出地面约70米,可写成_____米;桥头堡的地基打入地下约30米深的岩石层,可写成_____.
- (3) 单人掩体战壕的积土部分,需要高出地面30厘米,可写成_____;而掩体战壕的底,需低于地面120厘米,可写成_____.
- (4) 珠穆朗玛峰高出海平面8848.13米(中国登山队在1975年测得),可写成_____.
- (5) 太平洋最深处低于海平面11022米,可写成_____.

2. (1) 如果向东3公里记作+3公里,那么向西4公里记作什么? -3公里的意义是什么?

(2) 如果中午以后的2小时记作+2小时,那么中午以前的1小时记作什么? -2小时的意义是什么?

(3) 如果把向北规定为正,向北走4公里记作+4公里,那么向南走5公里记作什么? -6公里的意义是什么?

3. 说明下面这些话的意义:

(1) 每小时向东走-40公里,意思是:

(2) 高出海面+12米,意思是:

- (3) 成本增加 -3% ，意思是：
 (4) 产量增加 $+85$ 件，意思是：
 (5) 前进 -12 米，意思是：
 (6) 水位在水位线上上涨 -30 厘米，意思是：

4. 不用负数说明下面这些话的意义：

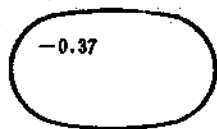
- (1) 飞机先上升 8000 米，再上升 -5000 米，意思是：
 (2) 一条河的水位上午涨 25 厘米，下午涨 -10 厘米，意思是：
 (3) 修路机先前进 50 米，再前进 -50 米，意思是：
 (4) 温度先上升 $+6^{\circ}\text{C}$ ，再上升 -7°C ，意思是：
 (5) 先收入 $+80$ 元，再收入 -50 元，意思是：
 (6) 先运进 $3\frac{1}{2}$ 吨，再运进 $-2\frac{1}{2}$ 吨，意思是：

练习四

1. 把下列各数中的正数填在正数集合里，负数填在负数集合里，

$$+15, \quad +\frac{1}{8}, \quad -3\frac{1}{3}, \quad 0, \quad 364, \quad -2.75,$$

$$6\frac{6}{11}, \quad 3.14, \quad -207, \quad -0.37.$$



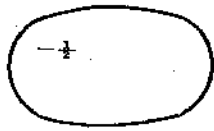
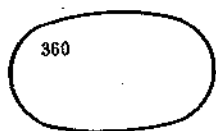
正数集合

负数集合

2. (1) 把下列各数中的整数填在整数集合里, 分数填在分数集合里:

$$+5, \quad -\frac{1}{2}, \quad -27, \quad 0, \quad 0.174, \quad -1,$$

$$+3\frac{3}{4}, \quad -8.07, \quad 360, \quad 2\frac{2}{3}.$$



整数集合

分数集合

- (2) 把下列各数填在相应的大括号里:

$$-\frac{4}{5}, \quad 1, \quad 8.9, \quad -7, \quad \frac{5}{6}, \quad -3.2,$$

$$+1008, \quad -0.05, \quad 28, \quad -9.$$

正整数: { };

负整数: { };

正分数: { };

负分数: { };

3. (1) 整数包括什么?

(2) 分数包括什么?

(3) 有理数包括什么?

(4) 零是不是整数? 是不是正数? 是不是负数? 是不是有理数?

4. 判断对错, 对的打√, 错的打×:

(1) 正整数都是整数 () ;

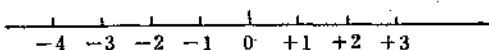
(2) 整数都是正整数 () ;

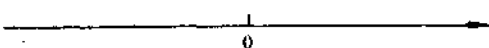
(3) 不是正整数就不是整数 () ;

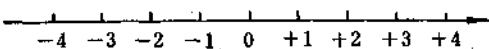
(4) 不是整数就不是正整数 () .

练习五

1. 是数轴的打√, 不是数轴的打×:

(1)  ()

(2)  ()

(3)  ()

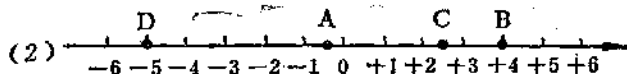
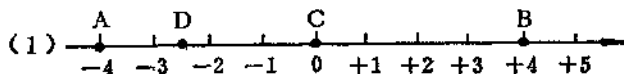
2. 下面三个定义, 对的打√, 错的打×:

(1) 规定了正方向、长度单位的直线叫做数轴 () .

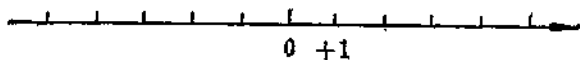
(2) 规定了长度单位的直线叫做数轴 () .

(3) 规定了正方向、原点、长度单位, 用来表示数的直线叫做数轴 () .

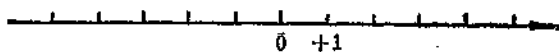
3. 下面数轴上的A、B、C、D各点各代表什么数？



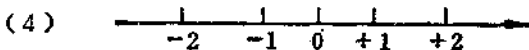
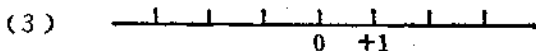
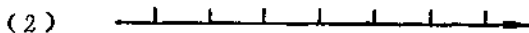
4. (1) 在数轴上记出下列各数： -3 ， $+4$ ， $-\frac{1}{2}$ 。



(2) 在数轴上记出下列各数： -0.5 ， -4 ， $+2\frac{1}{2}$ 。



5. 下列几个数轴各有什么错？

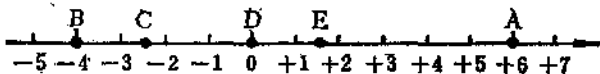


6. 画数轴应注意什么?

7. 画数轴的步骤是什么? 画一条数轴.

练习六

1. 写出下面数轴上A、B、C、D、E各点表示的数:



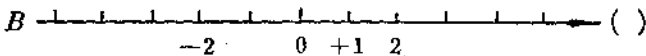
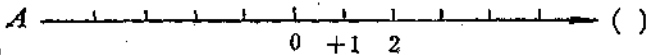
2. (1) 在数轴上表示下列各数:

-3.5 , $+3.5$, $+5\frac{3}{4}$, $-5\frac{3}{4}$. (自己画数轴)

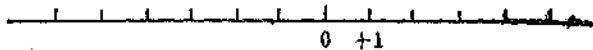
(2) 在数轴上表示下列各数:

3 , -0.5 , $5\frac{1}{2}$, $-4\frac{3}{4}$, 4.5 . (自己画数轴)

3. (1) 在数轴上记出距离原点2个长度单位的点,下面有两个答案,对的打√,不对的打×:



- (2) 在数轴上记出距离原点3.5个长度单位的点.



练习七

1. 判断对错,对的打√,错的打×:

(1) $+\frac{2}{5}$ 的相反数是 $-\frac{2}{5}$ () ;

$\frac{2}{5}$ 的相反数是 $-\frac{2}{5}$ () ;

$\frac{2}{5}$ 的相反数是 $\frac{5}{2}$ () .

(2) 3的相反数是 $\frac{1}{3}$ () ;

3的相反数是-3 () .

2. (1) +9的相反数是_____ ;

(2) -8的相反数是_____ ;

(3) $-4\frac{3}{4}$ 的相反数是_____ .

3. (1) 0的相反数是_____ ;

(2) -3.85的相反数是_____ ;

(3) $1\frac{4}{7}$ 的相反数是_____;

(4) $-10\frac{1}{2}$ 的相反数是_____.

4. (1) $\frac{2}{3}$ 的相反数是_____;

(2) $-4\frac{3}{4}$ 的相反数是_____;

(3) -7.6 的相反数是_____.

5. 在数轴上离开原点4个长度单位的点有几个?它们各表示什么数?

练习八

1. 什么叫做绝对值?

2. 求下列各数的绝对值:

(1) $+8$; (2) -8 ; (3) $-2\frac{3}{5}$;

(4) 23 ; (5) -3.08 ; (6) $+108$.

3. 求下列各数的绝对值:

(1) -5 ; (2) $+9$; (3) 0 ;

(4) $-2\frac{1}{2}$; (5) -0.17 .

练习九

1. (1) 写出绝对值小于4的整数;

(2) 写出绝对值等于7的所有的有理数.

2. 一个数的两旁各画一条竖线, 如 $|-8|$, 表示什么意思?

3. 判断对错, 对的打 \checkmark , 错的打 \times :

(1) $|-5|=5$ (); (2) $|-5|=-5$ ();

(3) $-6=|-6|=6$ (); (4) $|-6|=6$ ();

(5) $|-6|=-6$ ().

4. 求下列各数的绝对值:

$|+4| = \underline{\quad}$; $|-6| = \underline{\quad}$; $|\frac{1}{2}| = \underline{\quad}$;

$|10.5| = \underline{\quad}$.

5. 求下列各数的绝对值:

(1) 3; (2) $-4\frac{1}{2}$; (3) -1.5;

(4) $+8\frac{5}{9}$; (5) -207.

6. 填空:

- (1) 绝对值等于9的正数是_____;
- (2) 绝对值等于9的负数是_____;
- (2) 绝对值等于9的有理数是_____;
- (4) 根据表里指定的 x 值求 $|x|$;

x	-2	$+1\frac{1}{2}$	-1	-2.5	+7	0	$-\frac{2}{5}$	+3.5
$ x $	2							

- (5) 在数轴上表示一个数的点离开原点的距离,叫做这个数的_____;
- (6) 正数和零的绝对值是它的_____,
负数的绝对值是它的_____.

练 习 十

1. (1) 怎样利用数轴比较有理数的大小(即写出利用数轴比较大小的法则)?
- (2) 写出三个比-1大的负数;
- (3) 写出三个比-1小的数;
2. 画一个数轴,看着数轴填空;

- (1) _____ 都大于零, 也大于一切 _____;
- (2) _____ 都小于零, 也小于一切 _____;
- (3) 两个正数, 绝对值大的 _____, 绝对值小的 _____;
- (4) 两个负数, 绝对值大的 _____, 绝对值小的 _____.
3. (1) 同号两数相比, 绝对值大的数较大, 这是两个什么数?
- (2) 同号两数相比, 绝对值小的数较大, 这是两个什么数?
- (3) 绝对值最小的数是什么数? 绝对值最大的数是什么数?

练习 十 一

1. (1) 比较下列每对数的大小, 并且把理由写出来:
- ① $+6$ 和 -7 ; ② -2 和 0 ; ③ -2 和 $+3$;
④ -6 和 -4 .
- (2) 比较下列每对数的大小, 并且把理由写出来:
- ① $+7$ 和 0 ; ② -4 和 0 ; ③ $+10$ 和 $+8$;
④ -5 和 -7 .

2. (1) 用“>”号把下列每对数连接起来:

$$3 \text{ 和 } 0; -2 \text{ 和 } 0; -0.1 \text{ 和 } -10; -\frac{2}{3} \text{ 和 } -1.$$

(2) 用“<”号把下列每对数连接起来:

$$-7 \text{ 和 } +7; 4 \text{ 和 } -8; -6 \text{ 和 } -9; -\frac{1}{2} \text{ 和 } 0.$$

3. 不改变下列每对数中两个数的位置, 用“>”号或者“<”号把它们连接起来:

$$-8 \quad -6; -100 \quad +0.01; +24 \quad -24;$$

$$0 \quad -18; +0.01 \quad 0; -13 \quad -13\frac{1}{2}.$$

4. 比较下列每对数的大小并写明过程:

$$(1) -\frac{5}{8} \text{ 和 } -\frac{3}{8}; \quad (2) -\frac{5}{7} \text{ 和 } -\frac{5}{6}.$$

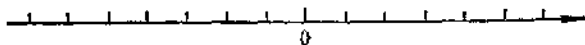
5. 比较下列每对数的大小并写明过程。

(1) $-\frac{11}{12}$ 和 $-\frac{7}{8}$; (2) -0.85 和 $-\frac{7}{8}$.

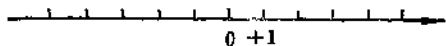
练习十二

1. (1) 把下列各数先用数轴上的点表示出来, 再按照从小到大的顺序用“ $<$ ”号连接起来:

4, -5, 6, -7, +3, -2, 1, 0.



(2) 用数轴上的点分别表示绝对值是 4.5 和 1 的数, 并且把它们从大到小地用“ $>$ ”号连接起来。



2. (1) 先把表示下列各数的点记在数轴上, 然后按照从大到小的顺序用“ $>$ ”号把这些数连接起来:

-5 , $+5\frac{1}{2}$, $-2\frac{1}{2}$, $+3$, $+4$, 0 .

