2.1　有理数的加法与减法

C:\Users\Administrator\Desktop\1726290042770.png2.1.1　有理数的加法

1*.*以水平面的高度0 m为标准,低于水平面的记为负,一位潜水员正在水下工作,若他从水下60 m的位置上升31 m,则他此时的位置可以记为(D)*.*

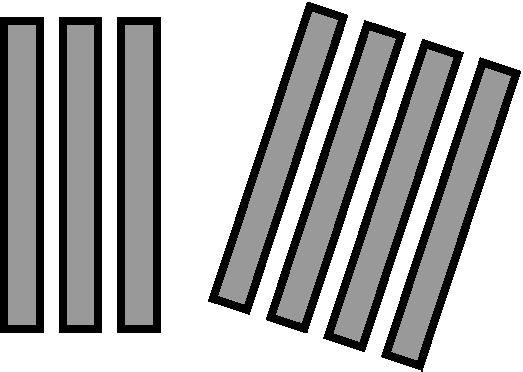
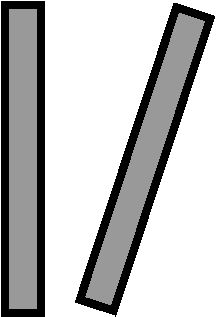
A.-91 m

B.-31 m

C.-60 m

D.-29 m

2*.*若算筹(小棍形状的记数工具)正放表示正数,斜放表示负数*.*如图①,可列式计算为(*+*1)*+*(*-*1)*=*0,由此可推算图②中计算所得的结果为(C)*.*



图① 图②

A.*+*1

B.*+*7

C.*-*1

D.*-*7

3*.*计算:

(1)16*+*(*-*25)*+*24*+*(*-*35);

(2)(*-*)*+*5*.*6*+*4*.*4*+*(*-*);

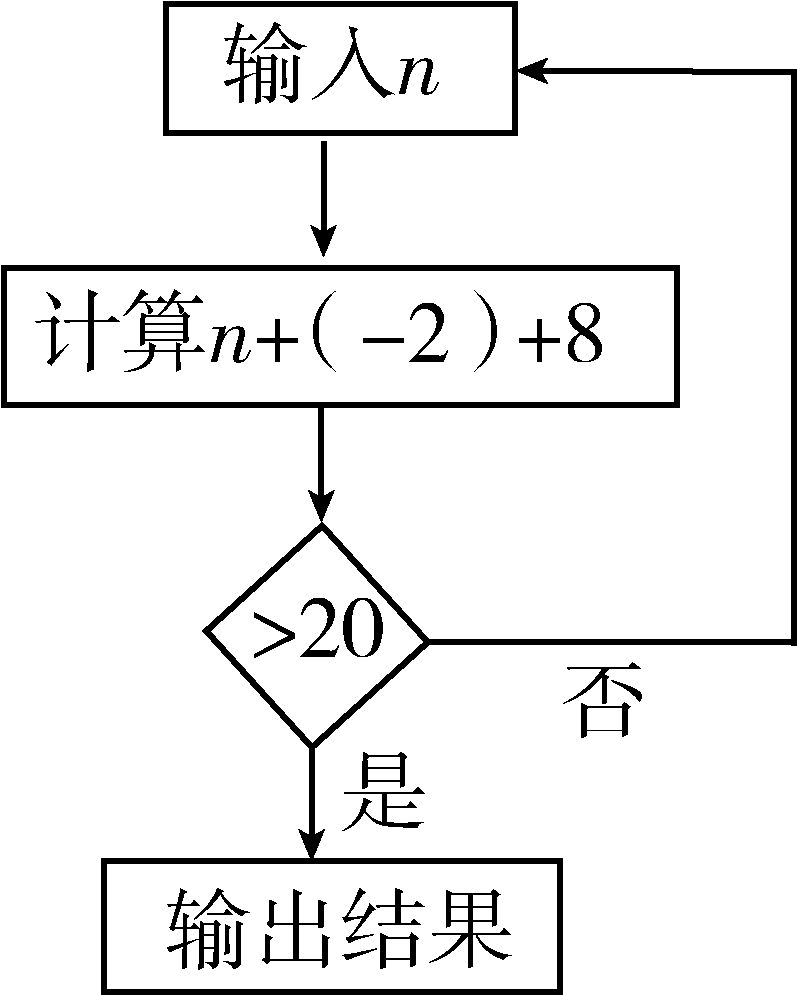
(3)(*-*1*.*8)*+*(*+*0*.*7)*+*1*.*3*+*(*-*0*.*2)*.*

解:(1)原式*=*(16*+*24)*+*[(*-*25)*+*(*-*35)]*=*40*+*(*-*60)*=-*20;

(2)原式*=*[(*-*)*+*(*-*)]*+*(5*.*6*+*4*.*4)*=*(*-*1)*+*10*=*9;

(3)原式*=*[(*-*1*.*8)*+*(*-*0*.*2)]*+*[(*+*0*.*7)*+*1*.*3]*=*(*-*2)*+*2*=*0*.*

4*.*如图,小红设计了一个计算程序,若按此程序进行计算,开始输入的*n*的值为3,求最后输出的结果*.*



解:把*n=*3代入,得3*+*(*-*2)*+*8*=*9*<*20,把*n=*9代入,得9*+*(*-*2)*+*8*=*15*<*20,把*n=*15代入,得15*+*(*-*2)*+*8*=*21*>*20,所以最后输出的结果是21*.*

5*.*一只小虫从点*O*出发在一条水平的直线上来回爬行,若将该小虫向右爬行的路程记为正数,向左爬行的路程记为负数,则它爬行的各路程依次为(单位:cm):*+*5,*-*3,*+*10,*-*8,*-*6,*+*12,*-*10*.*

(1)小虫最后是否回到出发点*O*?

(2)小虫离开出发点*O*最远的距离是多少厘米?

(3)在爬行过程中,如果每爬行1 cm奖励小虫2粒芝麻,那么小虫一共得到多少粒芝麻?

解:(1)(*+*5)*+*(*-*3)*+*(*+*10)*+*(*-*8)*+*(*-*6)*+*(*+*12)*+*(*-*10)*=*[(*+*5)*+*(*+*12)]*+*[(*-*3)*+*(*-*8)*+*(*-*6)]*+*[(*+*10)*+*(*-*10)]*=*17*+*(*-*17)*+*0*=*0(cm)*.*

即小虫最后回到出发点*O.*

(2)由题意,可得小虫每次到达的位置离点*O*的距离分别为5 cm、2 cm、12 cm、4 cm、2 cm、10 cm、0 cm*.*所以小虫离开出发点*O*最远的距离是12 cm*.*

(3)*++++++=*54(cm)*.*

54*×*2*=*108(粒)*.*

故小虫一共得到108粒芝麻*.*

C:\Users\Administrator\Desktop\1726290042770.png2.1.2　有理数的减法

1*.*某市连续四天的气温情况如表所示,根据表中信息可知这四天中温差最大的是(D)*.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 3月18日 | 3月19日 | 3月20日 | 3月21日 |
| 温度*/*℃ | *-*1*~*10 | *-*2*~*9 | *-*1*~*11 | *-*3*~*12 |

A.3月18日

B.3月19日

C.3月20日

D.3月21日

2*.*若*x*是3的相反数,*y=*2,则*x-y*的值为(A)*.*

A.-5

B.-1

C.-5或-1

D.5或11

3*.*把算式(*-*5)*-*(*+*4)*+*(*-*7)*-*(*-*2)写成没有括号的形式,正确的是 (C)*.*

A.-5-4+7-2

B.5+4-7-2

C.-5-4-7+2

D.*-*5*+*4*+*7*-*2

4*.*计算:

(1)(*+*9)*-*(*+*10)*+*(*-*2)*-*(*-*8);

解:原式*=*9*+*(*-*10)*+*(*-*2)*+*8*=*(9*+*8)*+*[(*-*10)*+*(*-*2)]*=*17*+*(*-*12)*=*5;

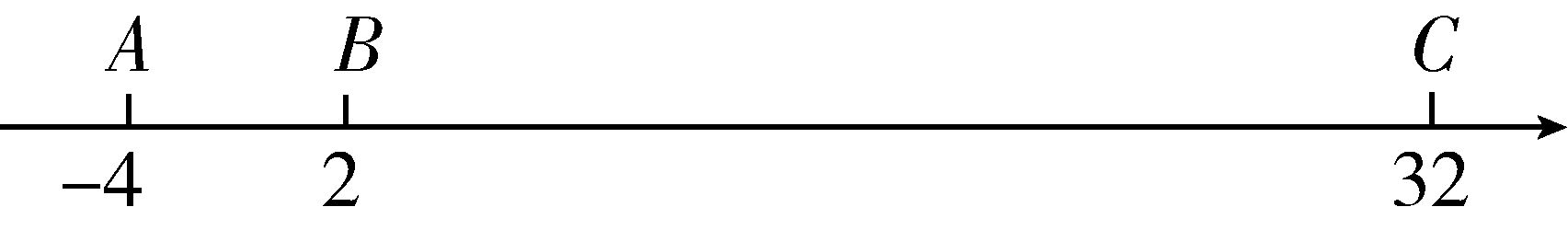
(2)(*-*4)*-*(*-*5)*+*(*-*4)*-*(*+*3);

解:原式*=-*4*+*5*+*(*-*4)*+*(*-*3)*=*[*-*4*+*(*-*3)]*+*[5*+*(*-*4)]*=-*8*+*1*=-*6;

(3)(*-*14)*-*(*-*10)*+.*

解:原式*=-*14*+*10*+=-*14*+*(10*+*)*=-*14*+*10*=-*4*.*

5*.*一条数轴上的三点*A*,*B*,*C*所对应的位置如图所示*.*



计算*A*,*B*,*C*三点所对应的数的和,并求*A*,*B*两点的距离与*B*,*C*两点的距离*.*

解:由题图可知,点*A*,*B*,*C*所对应的数分别是*-*4,2,32,所以这3个数的和为(*-*4)*+*2*+*32*=*30,*A*,*B*两点的距离是*=*6,*B*,*C*两点的距离是*=*30*.*