1.8 (1) $n-1$次　(2) $\begin{cases} n-1, & n\geq 2 \\ 1, & n=1 \end{cases}$　(3) $n-1$　(4) n^2

(5) $\frac{1}{6}n^3+\frac{1}{2}n^2+\frac{1}{3}n$　(6) n　(7) $\lfloor\sqrt{n}\rfloor-1$　(8) 1100

1.9 x经历 $2, 4, \cdots, \frac{n}{2}$，共 $\log_2\frac{n}{2}$ 个值，其中前 $\log_2\frac{n}{2}-1$ 个是进入while循环内部的，并各进行一次乘法运算。时间复杂度为 $O(\ln n)$。

count的值为：$\log_2\frac{n}{2}-1=\log_2 n-2$

1.12 $\forall n>0$，发现 $f(n)>0$，$g(n)>0$，$h(n)>0$。

(1) 正确。取 $c=2$，$n\geq 10$，则：

$$cg(n)=30n^4+1000n^3=29n^4+n^4+1000n^3>21n^4+n^2+1000.$$

(2) 正确。取 $c=300$，$n\geq 10$，则：

$$cf(n)=6300n^4+300n^2+300000>5000n^4+n^2+0>5000n^{3.5}+n\log n$$

(3) 错误。任取 $c>0$，$ch(n)=5000cn^{3.5}+cn\log n$。对 $n>(5000c)^2$，有：

$$cn\log n<5000cn^{3.5}<n^4$$

故 $ch(n)<2n^4<15n^4<15n^4+500n^3=g(n)$。

(4) 正确。取 $c=5001$，$n\geq 10$，则 $n\log n<n^{3.5}$ 显然。

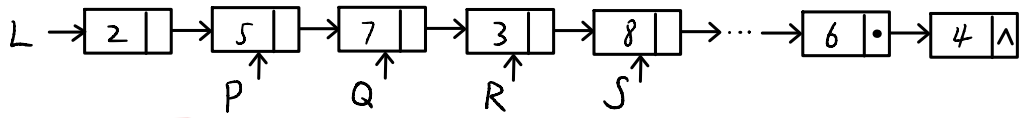
$$5000n^{3.5}+n\log n<5001n^{3.5}=cn^{3.5}$$

(5) 错误。任取 $c>0$，对 $n>c$，有：

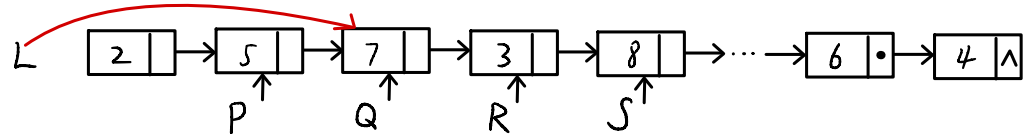
$$cn\log n<cn^{2.5}<n^{3.5}<5000n^{3.5}$$

$$cn\log n<cn\log n+n\log n<5000n^{3.5}+n\log n$$

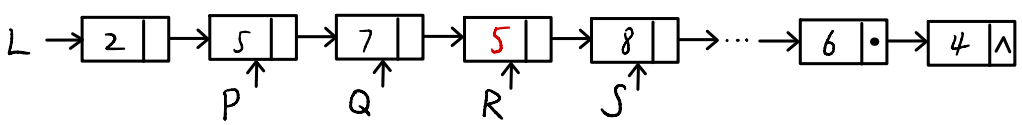
2.4 (1)



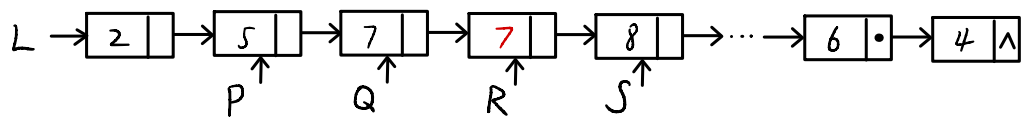
(2)

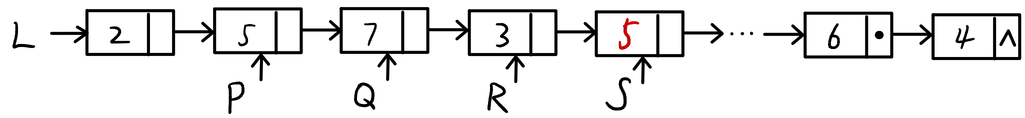


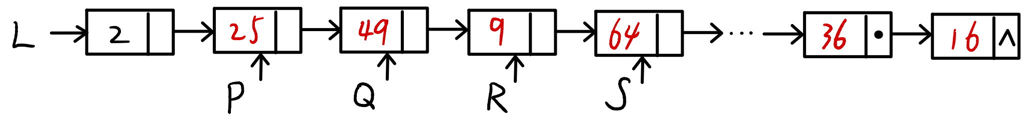
(3)

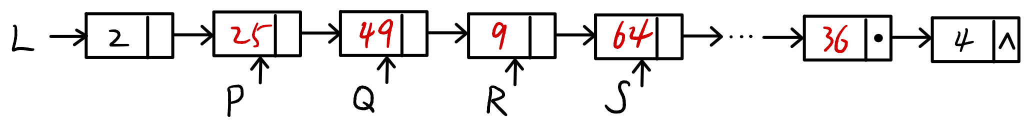


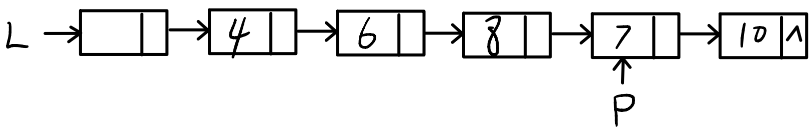
(4)



(5)


(6)


(7)


2.5


2.9 (1) 将链表L的首元结点移至最后

(2) 将单循环链表拆成两个单循环链表，其中一个从pa开始沿顺序到pb前一个结点，另一个包含其余结点。

3.3 打印出"stack"

3.7

栈运行层次	计算语句行号	递归工作栈状态	算术式状态
1	无	−	A −
2	无	− ×	A − B ×
2	B × C	− /	A − (B × C) /
1	A − B×C / D	+	(A − ((B × C) / D)) +
2	A − B×C / D	+ ↑	(A − ((B × C) / D)) + E ↑
0	A − B×C / D + E ↑ F		A − B × C / D + E ↑ F

3.10 该递归是用以计算x逆序累加，每次都显示加和。

x	1	2	3	4	5	0
sum	15	14	12	9	5	0

0 5 9 12 14 15

```
void test ()
{
  int x, sum=0; char c; Stack S;
  InitStack(S);
  while ( printf("%d%c", x, c), c==' ')
      push(t,x);
  while (!Stack Empty(S))
  {
    pop (t,x);
    sum += x;
    printf( sum);
  }
```

空格