

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    int a[20];
```

```
    int s1;
```

```
    int r;
```

```
    int no;
```

```
    int sum = 0;
```

```
    printf("初項 = ");
```

```
    scanf("%d", &s1);
```

```
    printf("公比 = ");
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

prog0307.cの補足

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```

i



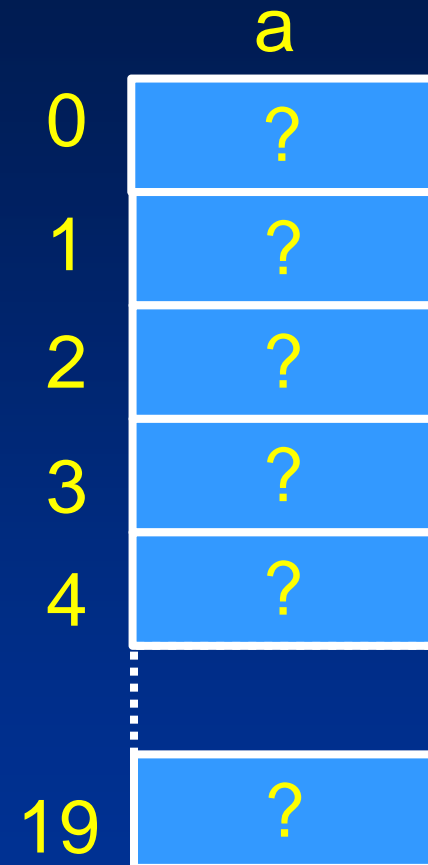
変数 **i** が宣言されます。
初期値は不定になり **?** で示しました。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



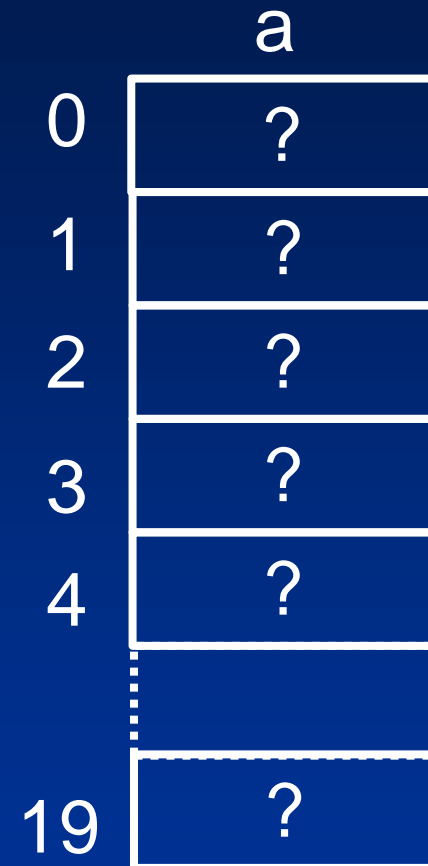
配列 **a** が宣言されます。配列の各要素は、不定になり **?** で示しました。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



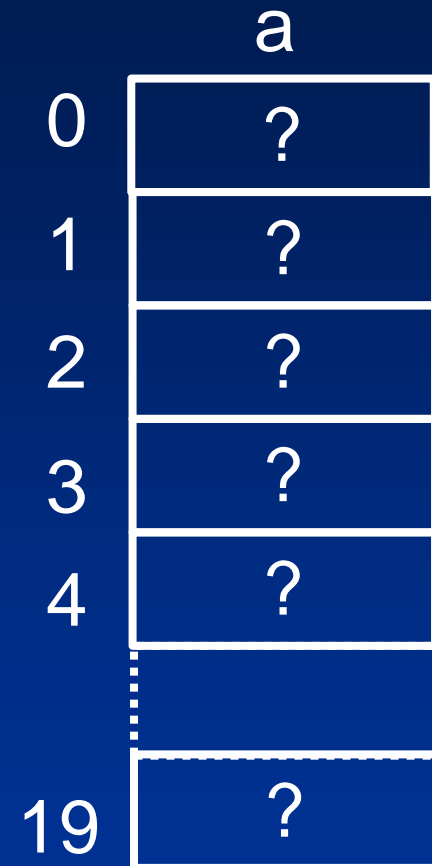
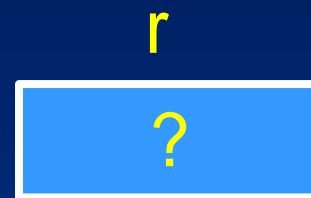
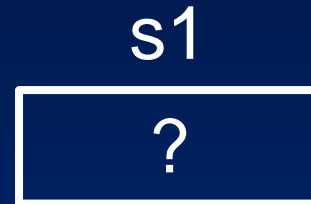
変数 **s1** が宣言されます。
初期値は不定になり **?** で示しました。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



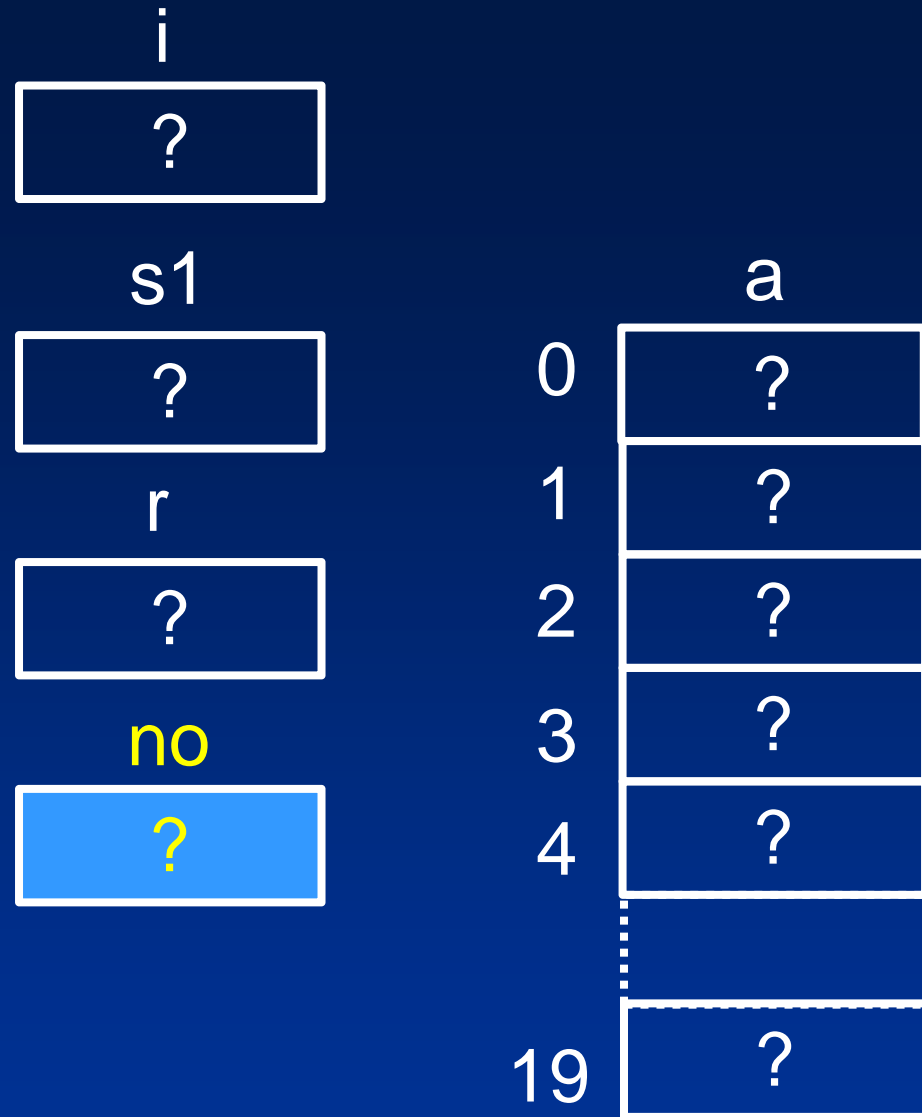
変数 **r** が宣言されます。
初期値は不定になり **?** で示しました。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



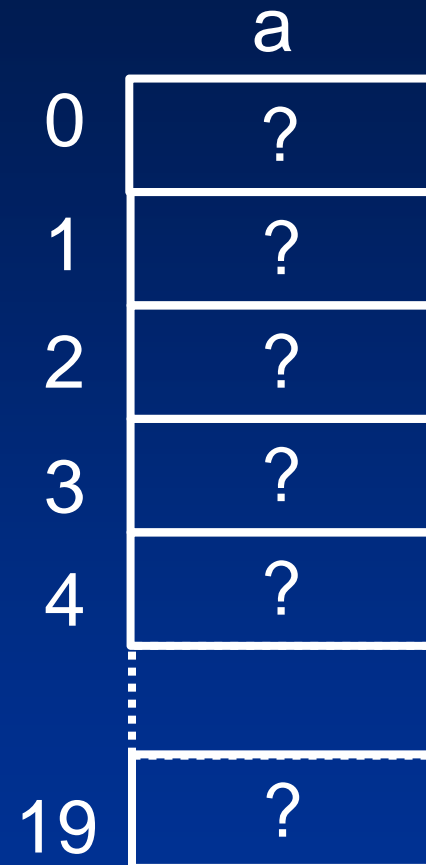
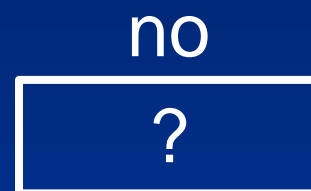
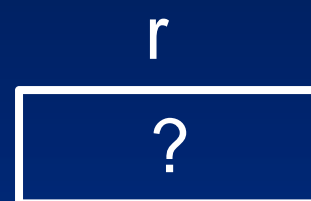
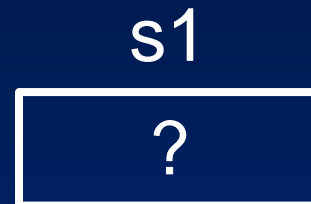
変数 `no` が宣言されます。
初期値は不定になり `?` で示しました。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



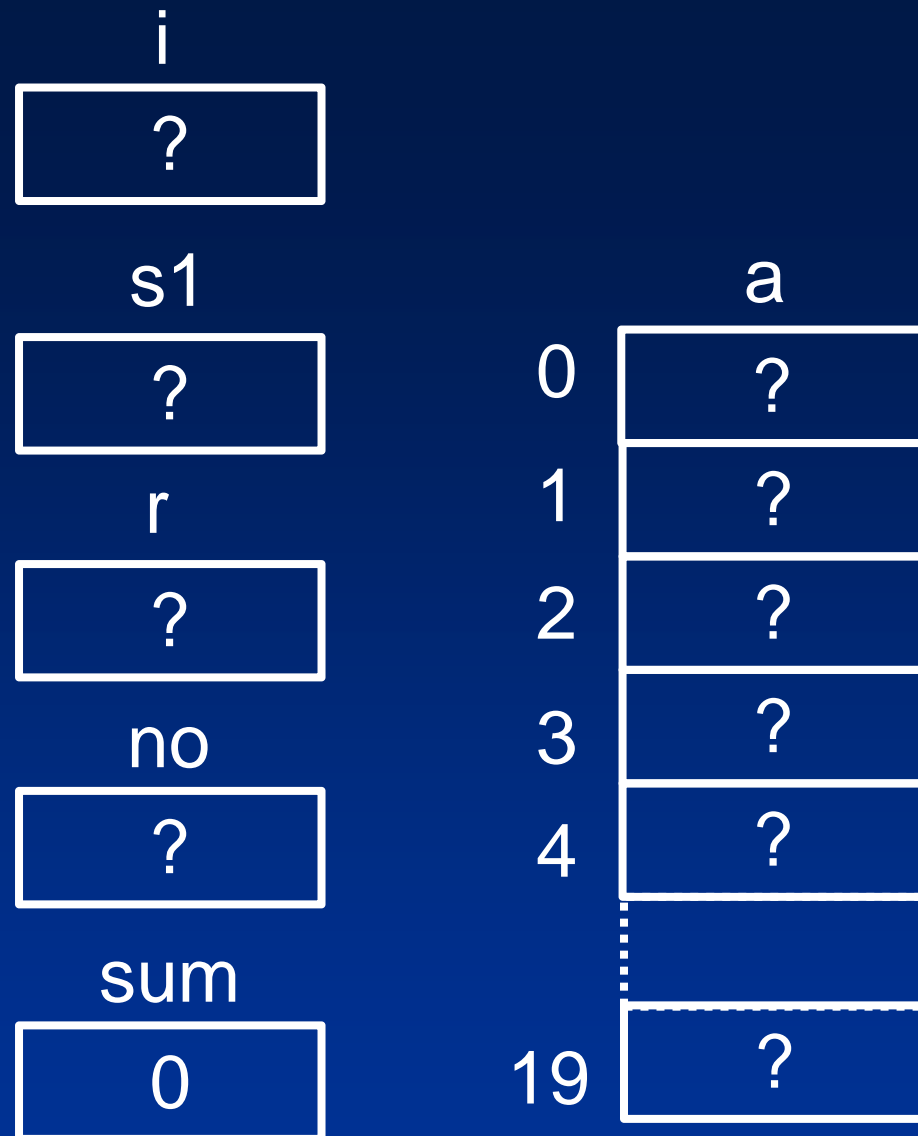
変数 **sum** が宣言され初期値が **0** になります。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



初項 = を表示します.

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```

i
?

s1
1

r
?

no
?

sum
0

a

0	?
1	?
2	?
3	?
4	?
...	...
19	?

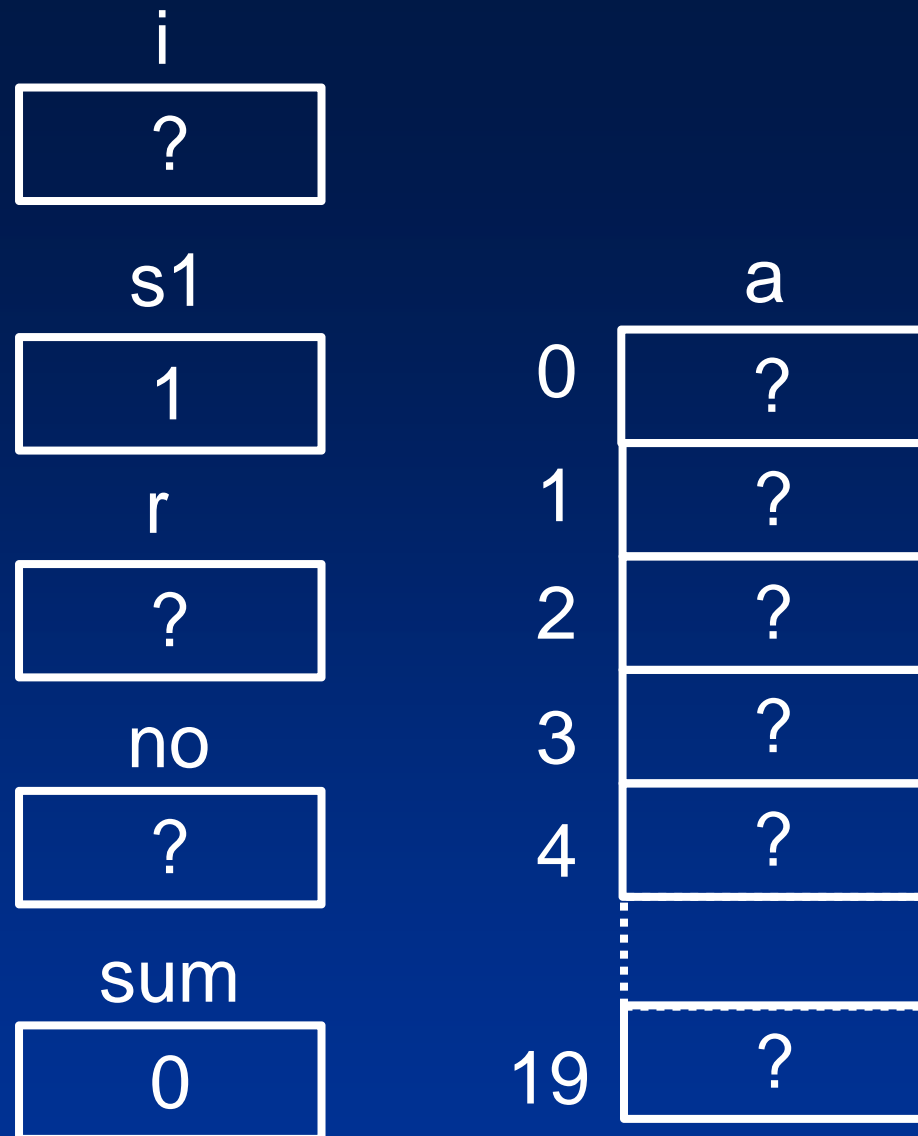
キーボードから変数 **s1** に **1** が入力されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



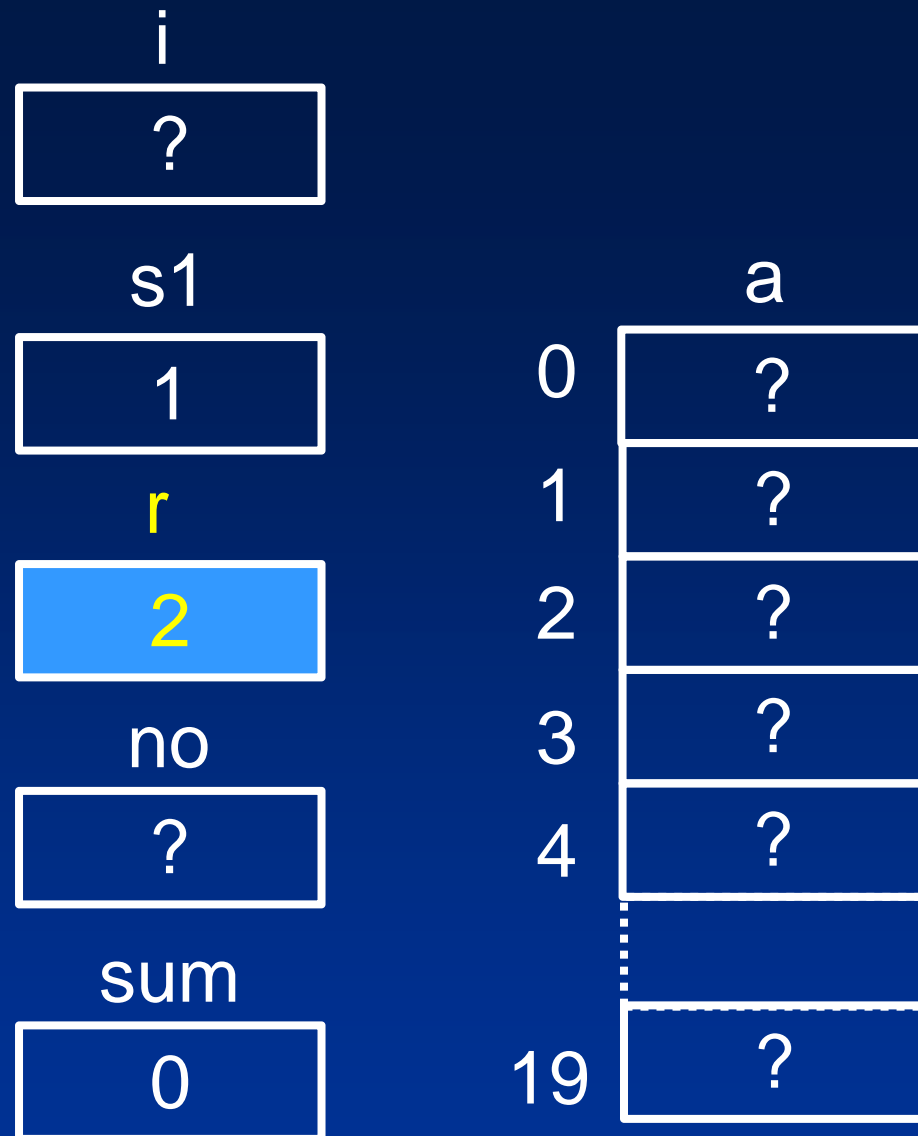
公比 = を表示します.

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



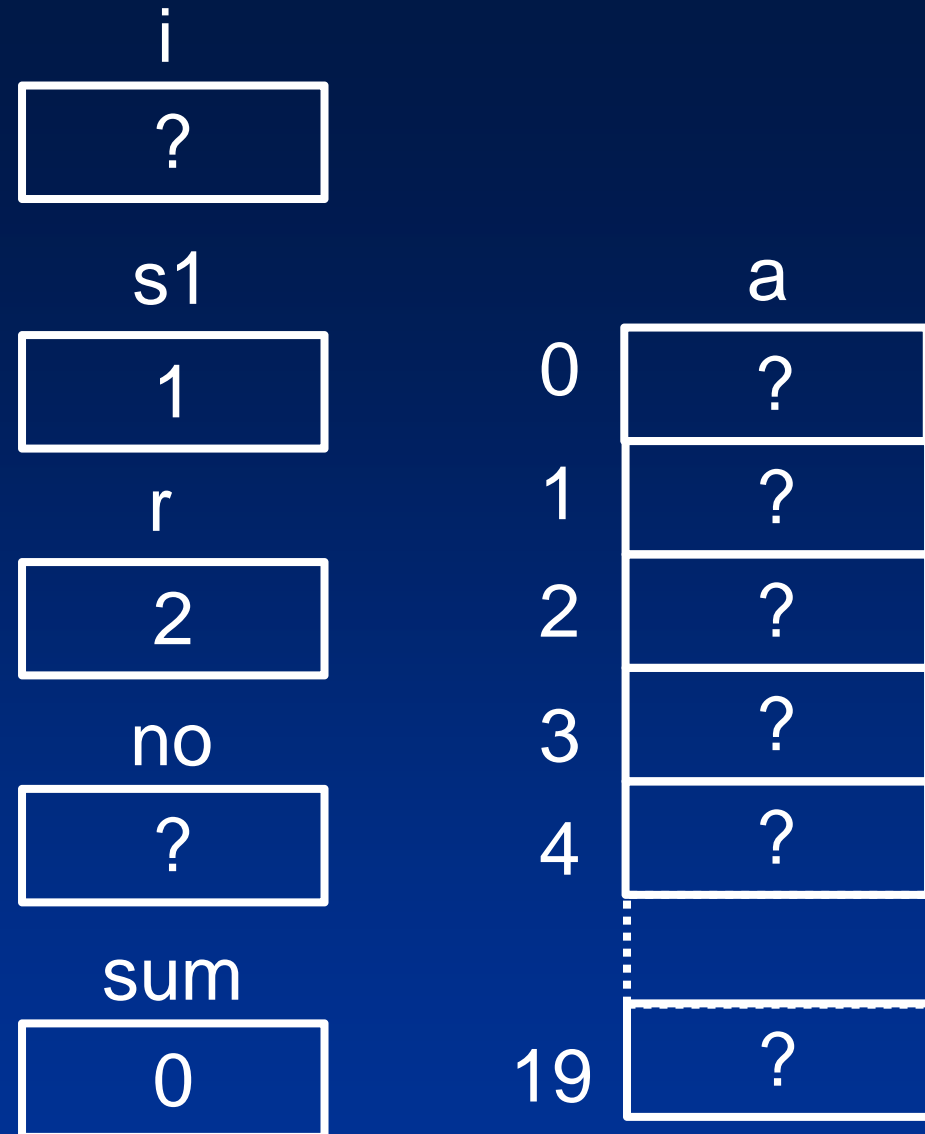
キーボードから変数 `r` に 2 が入力されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



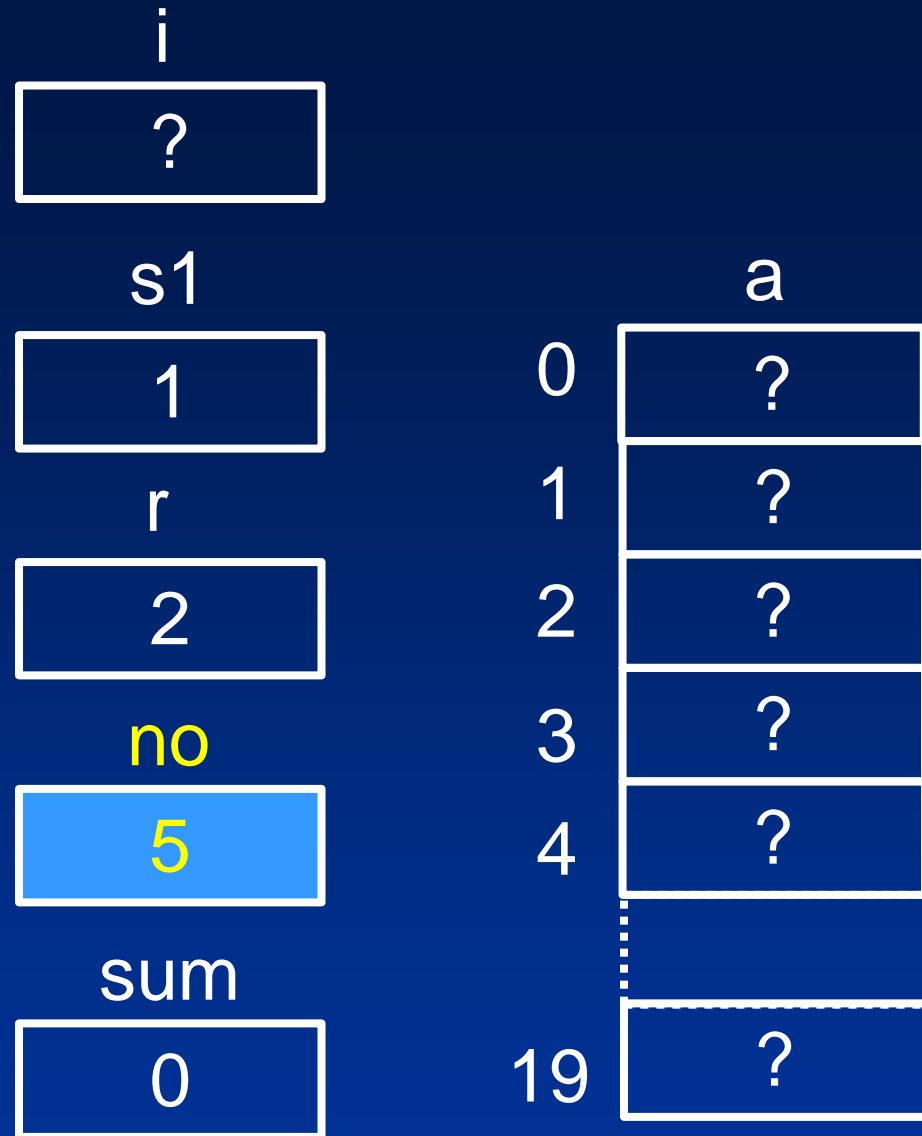
項数 = を表示します。

プログラム

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    int a[20];
    int s1;
    int r;
    int no;
    int sum = 0;

    printf("初項 = ");
    scanf("%d", &s1);
    printf("公比 = ");
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    途中省略
    return 0;
}
```



キーボードから変数 **no** に **5** が入力されます。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

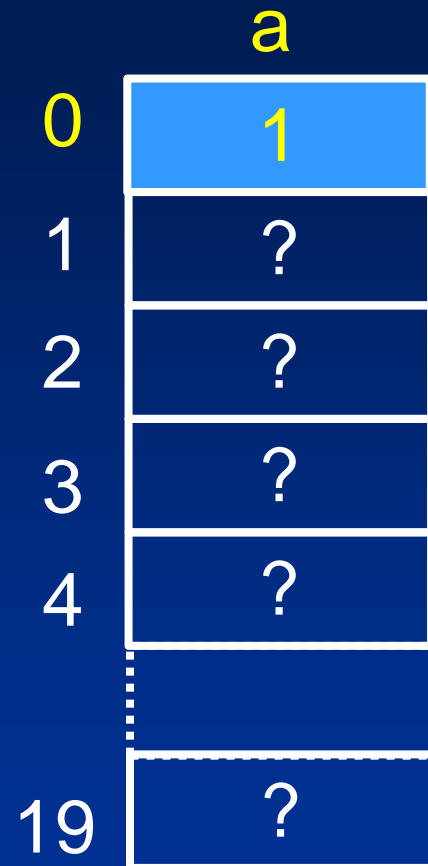
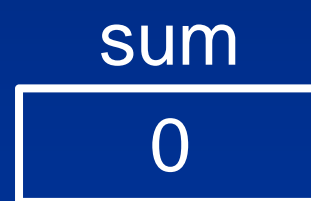
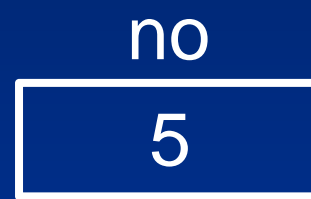
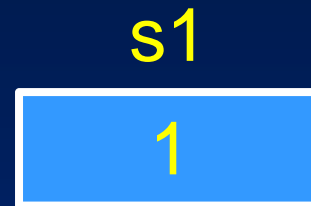
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



ここから等比数列を求めますが, prog0306.cとほとんど同じです. 配列の要素 a[0] に s1 が代入されます.

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

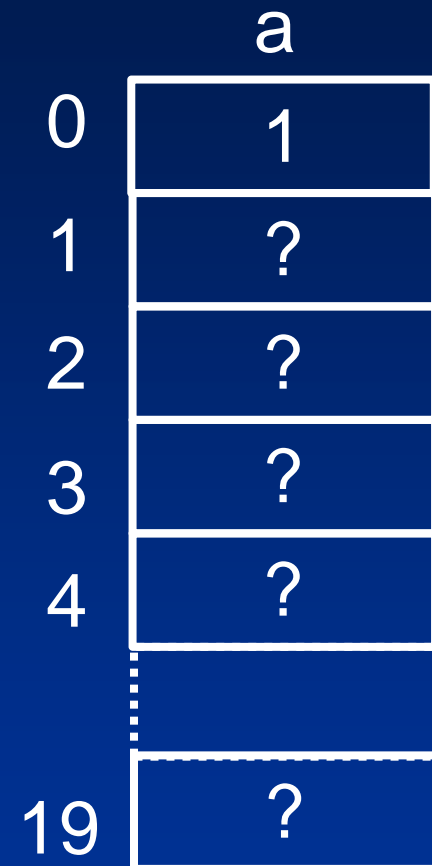
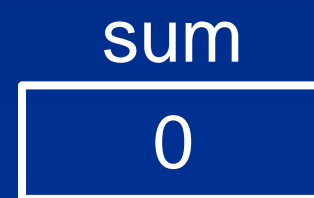
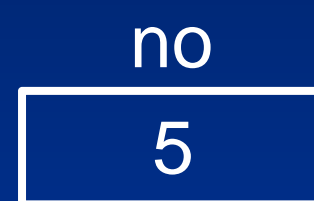
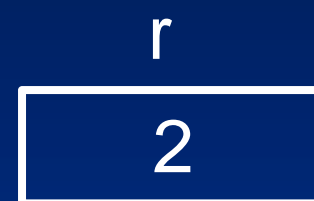
```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```



変数 i に 1 が代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

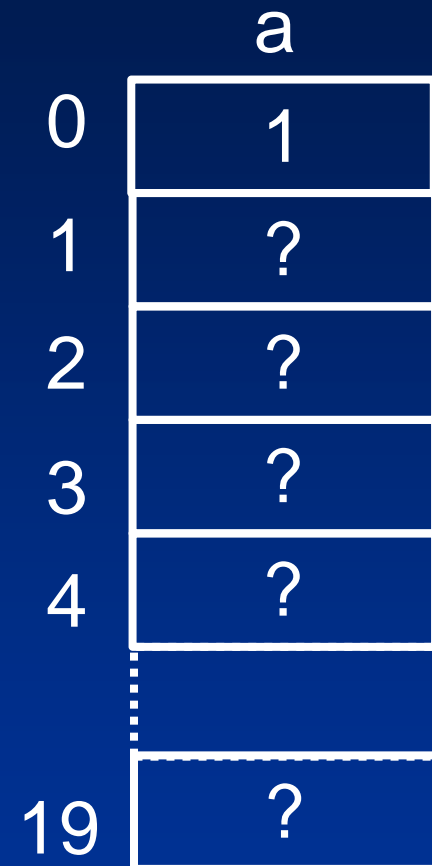
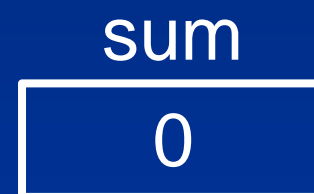
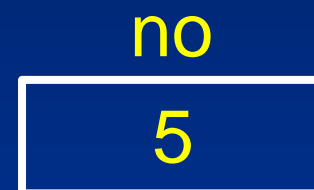
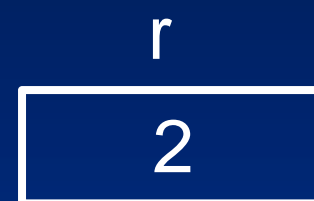
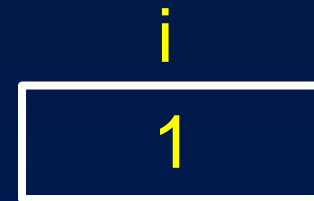
```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```



変数 i が 1 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.


```

プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    途中省略

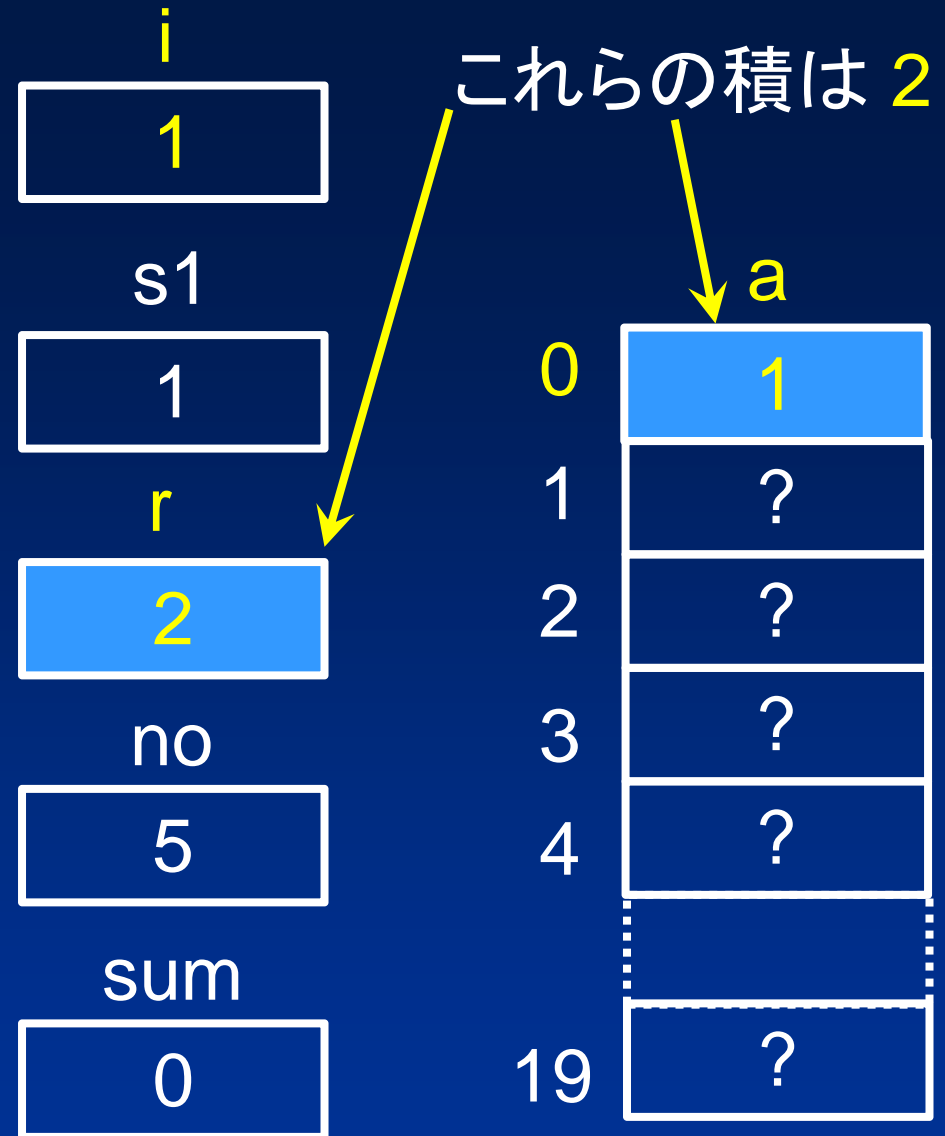
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    a[0] = s1;
    for (i = 1; i < no; i++)
        a[i] = a[i - 1] * r;

    for (i = 0; i < no; i++)
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];

    途中省略
    return 0;
}

```



変数 `i` が 1 なので `a[i - 1]` は `a[0]` です。
`a[0]` は 1, `r` は 2, これらの積は 2 です。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

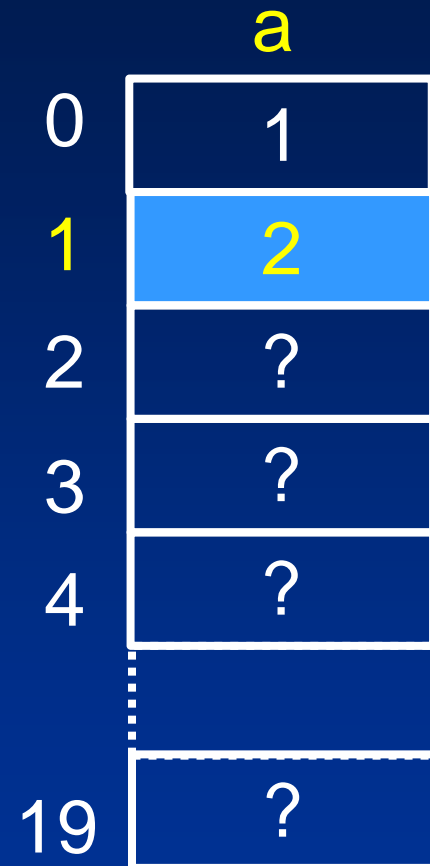
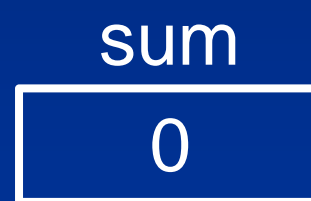
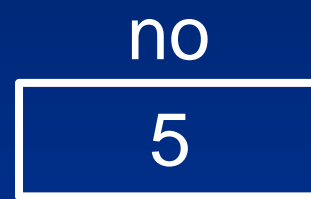
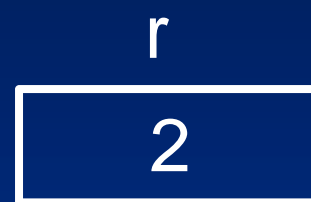
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 i が 1 なので a[i] は a[1] です。
a[1] に 2 が代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

i

2

s1

1

r

2

no

5

sum

0

a

0	1
1	2
2	?
3	?
4	?
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 2 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
2

s1
1

r
2

no
5

sum
0

	a
0	1
1	2
2	?
3	?
4	?
...	...
19	?

変数 i が 2 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

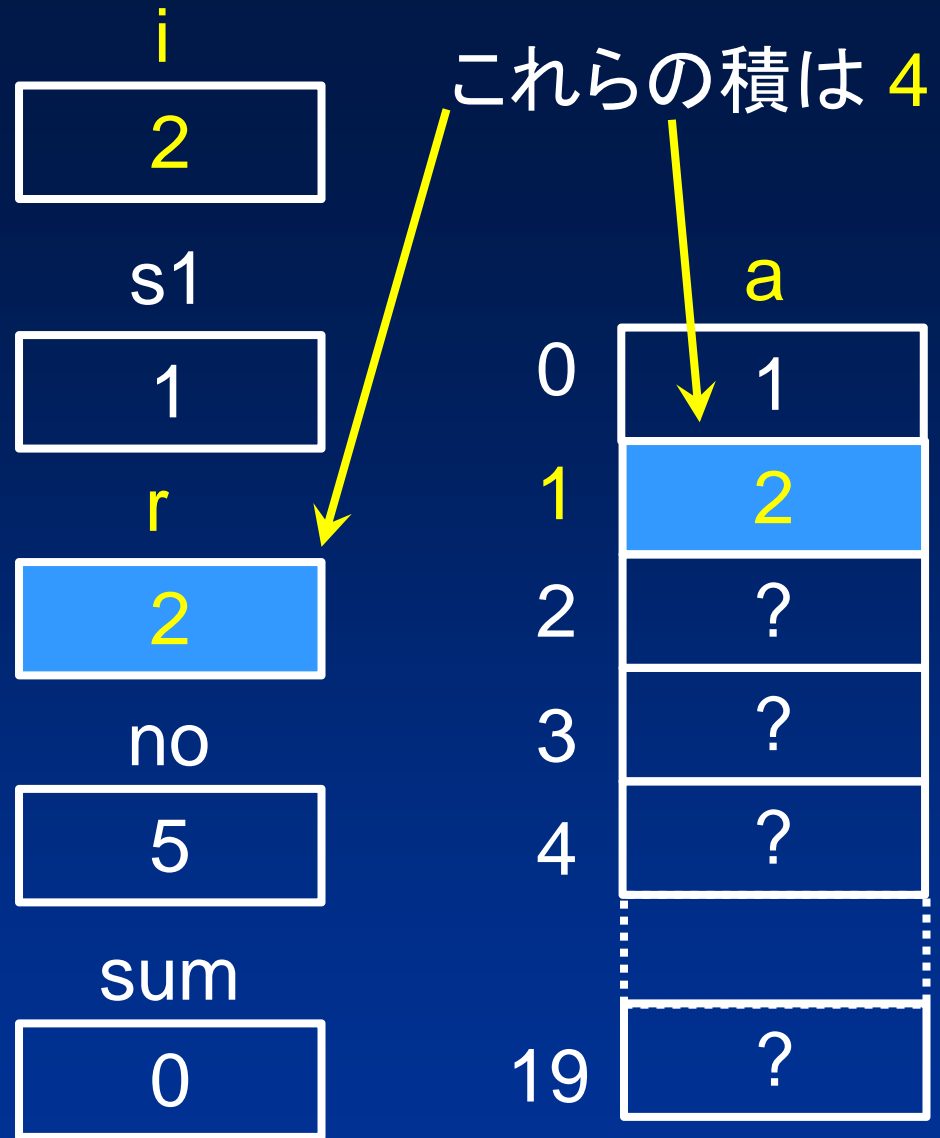
```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    途中省略

    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    a[0] = s1;
    for (i = 1; i < no; i++)
        a[i] = a[i - 1] * r;

    for (i = 0; i < no; i++)
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];

    途中省略
    return 0;
}
```



変数 `i` が 2 なので `a[i - 1]` は `a[1]` です。
`a[1]` は 2 , `r` は 2 , これらの積は 4 です。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

i

2

s1

1

r

2

no

5

sum

0

a

0	1
1	2
2	4
3	?
4	?
...	...
19	?

変数 i が 2 なので a[i] は a[2] です。
a[2] に 4 が代入されます。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	?
4	?
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 3 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	?
4	?
...	...
19	?

変数 i が 3 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.


```

プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    途中省略

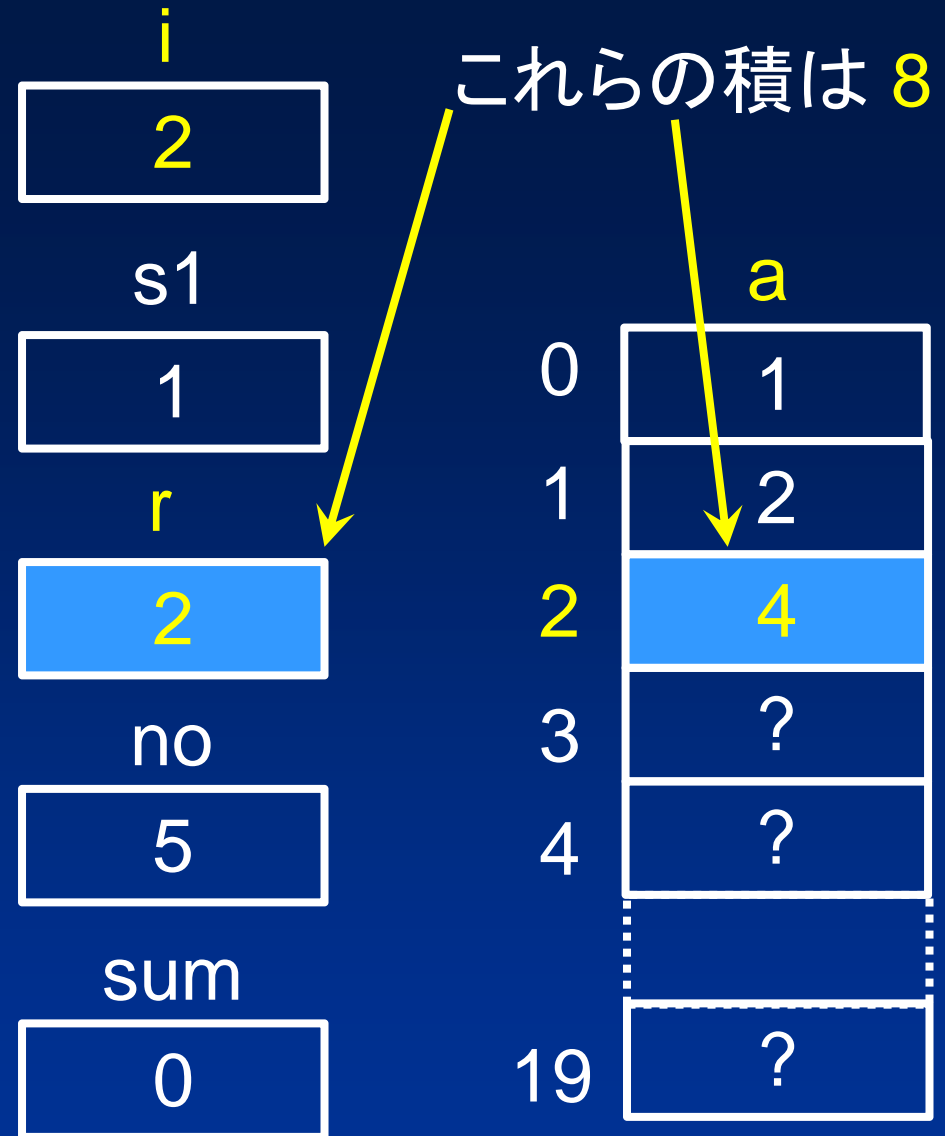
    scanf("%d", &r);
    printf("項数 = ");
    scanf("%d", &no);

    a[0] = s1;
    for (i = 1; i < no; i++)
        a[i] = a[i - 1] * r;

    for (i = 0; i < no; i++)
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];

    途中省略
    return 0;
}

```



変数 `i` が 3 なので `a[i - 1]` は `a[2]` です。
`a[2]` は 4 , `r` は 2 , これらの積は 8 です。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	?
...	...
19	?

変数 i が 3 なので a[i] は a[3] です。
a[3] に 8 が代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

i

4

s1

1

r

2

no

5

sum

0

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	?
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 4 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
4

s1
1

r
2

no
5

sum
0

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	?
...	...
19	?

変数 i が 4 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

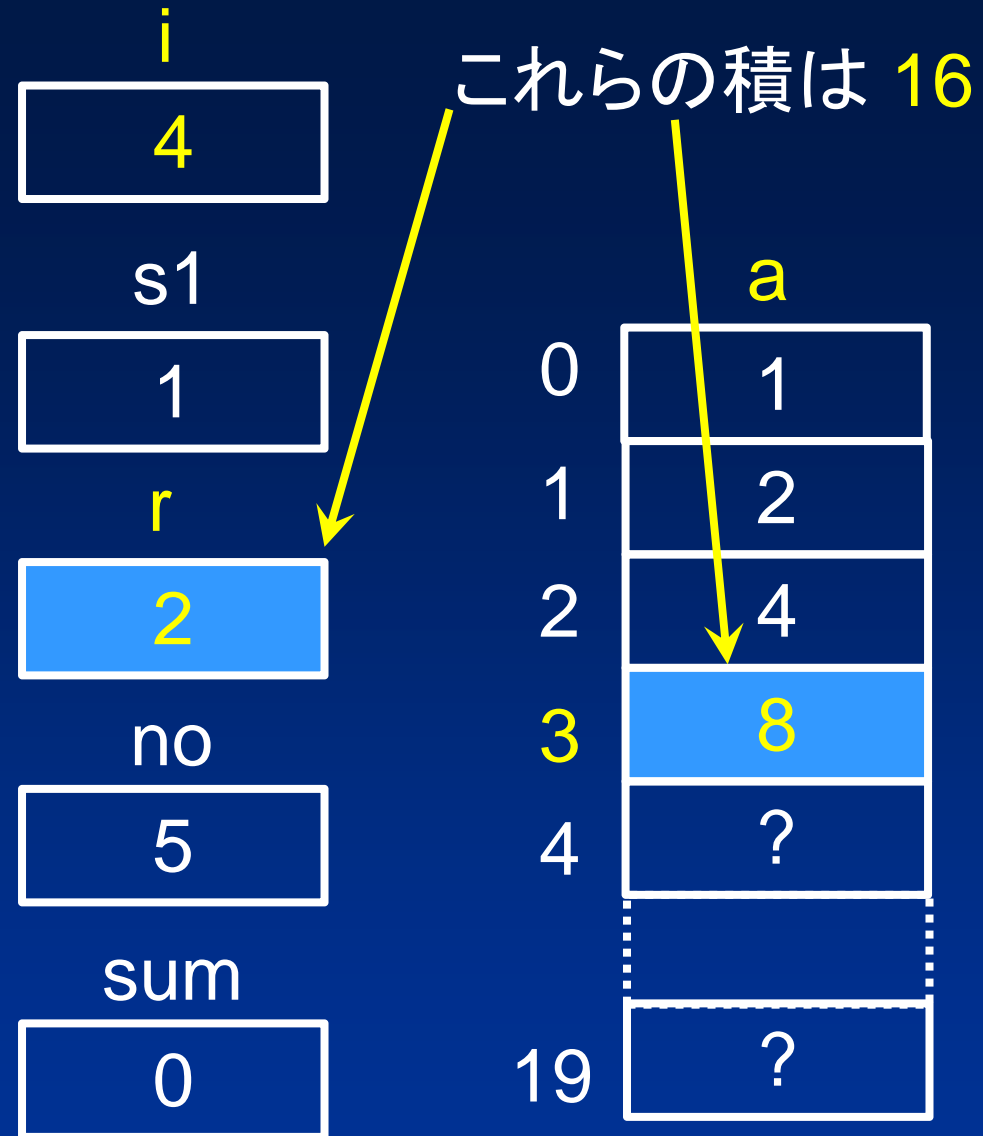
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 `i` が 4 なので `a[i - 1]` は `a[3]` です。
`a[3]` は 8 , `r` は 2 , これらの積は 16 です

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
4

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 4 なので a[i] は a[4] です。
a[4] に 16 が代入されます。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
5

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 5 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

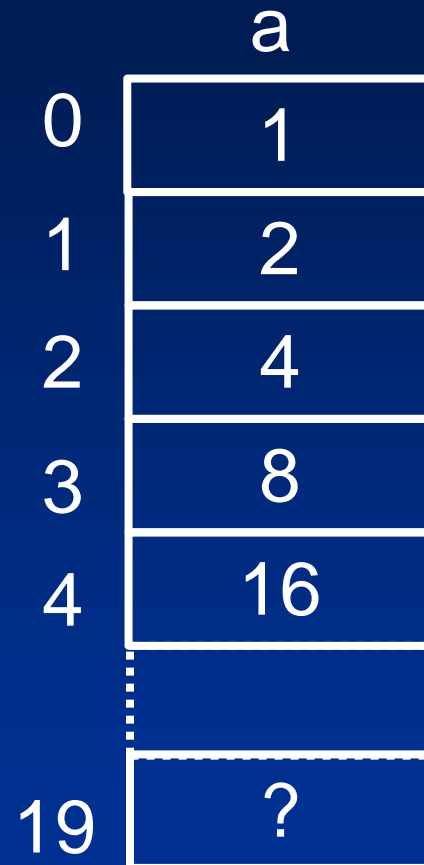
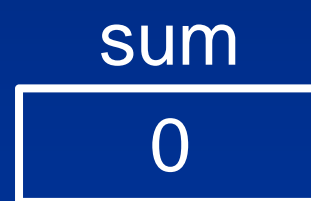
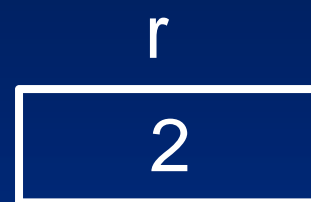
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 i が 5 , 変数 no が 5 なので i < no が成立せず, for文が終了します.


```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
5

s1
1

r
2

no
5

sum
0

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

以上の処理で等比数列が、配列 a の 0 から 4 の要素に生成できました。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
0

s1
1

r
2

no
5

sum
0

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

ここから合計を求めます、
変数 i に 0 が代入されます。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
0

s1
1

r
2

no
5

sum
0

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 0 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

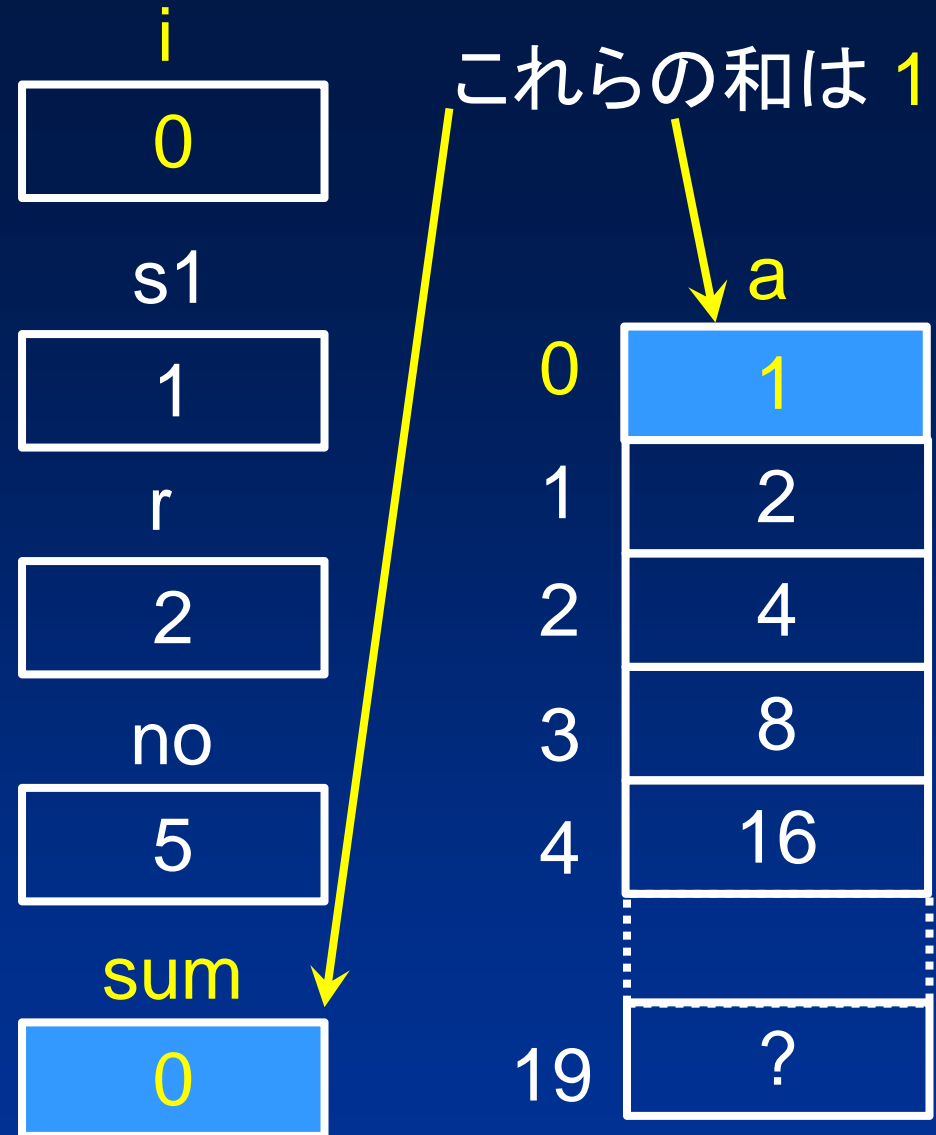
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 `i` が 0 なので `sum` と `a[0]` の値が足され 1 になります。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

途中省略

```
scanf("%d", &r);
```

```
printf("項数 = ");
```

```
scanf("%d", &no);
```

```
a[0] = s1;
```

```
for (i = 1; i < no; i++)
```

```
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
for (i = 0; i < no; i++)
```

```
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

途中省略

```
return 0;
```

```
}
```

i

0

s1

1

r

2

no

5

sum

1

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

1 が **sum** に代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

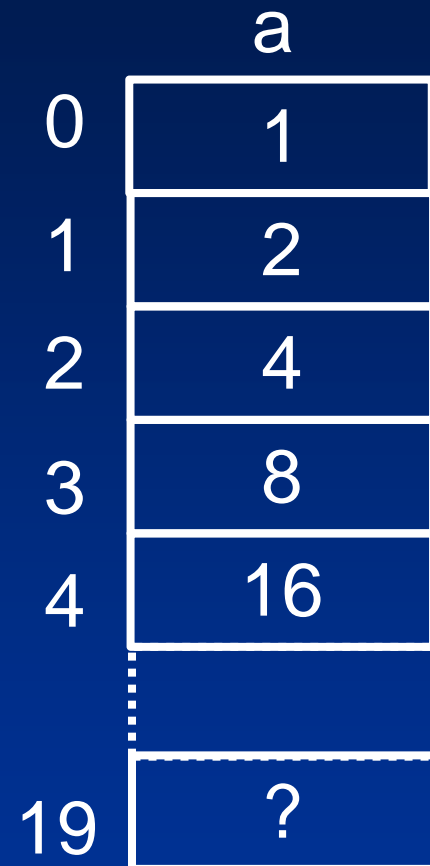
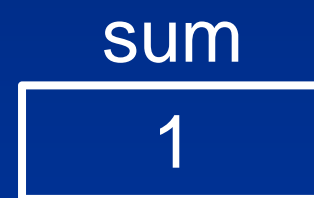
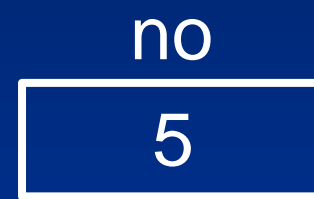
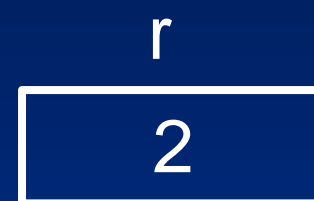
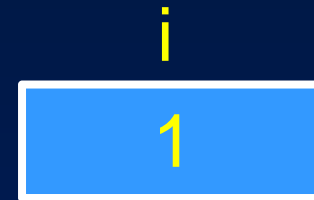
```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```



変数 i に 1 が足され 1 になります。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

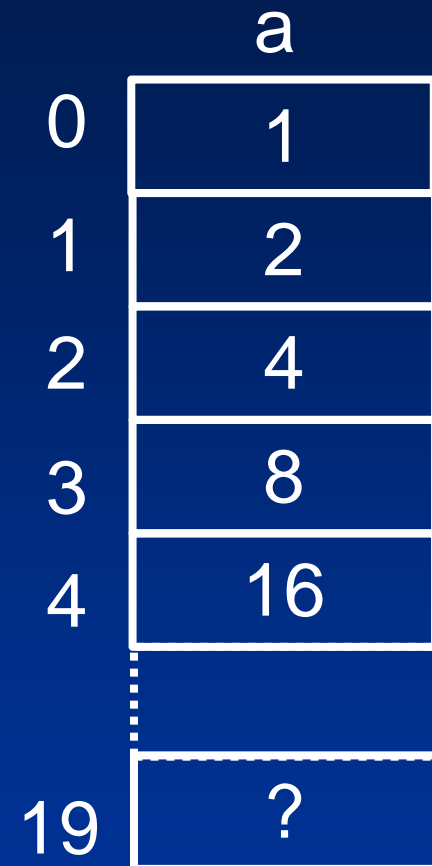
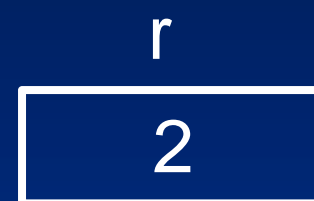
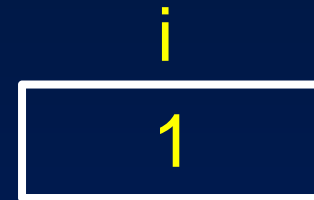
```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```



変数 i が 1 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

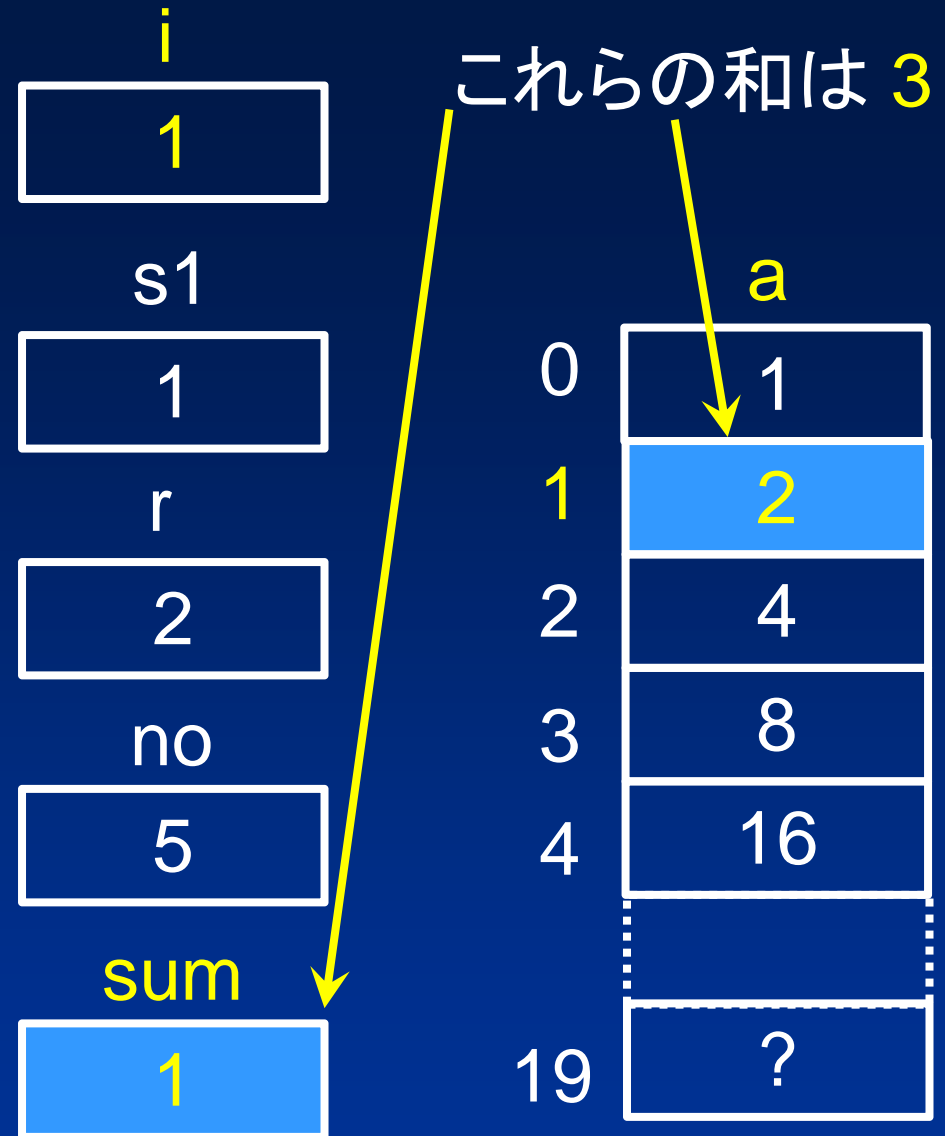
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 `i` が 1 なので `sum` と `a[1]` の値が足され 3 になります。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

途中省略

```
scanf("%d", &r);
```

```
printf("項数 = ");
```

```
scanf("%d", &no);
```

```
a[0] = s1;
```

```
for (i = 1; i < no; i++)
```

```
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
for (i = 0; i < no; i++)
```

```
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

途中省略

```
return 0;
```

```
}
```

i

1

s1

1

r

2

no

5

sum

3

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

3 が **sum** に代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
```

```
  printf("項数 = ");
```

```
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
```

```
  for (i = 1; i < no; i++)
```

```
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
```

```
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
```

```
  return 0;
```

```
}
```

i

2

s1

1

r

2

no

5

sum

3

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 2 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
2

s1
1

r
2

no
5

sum
3

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 2 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

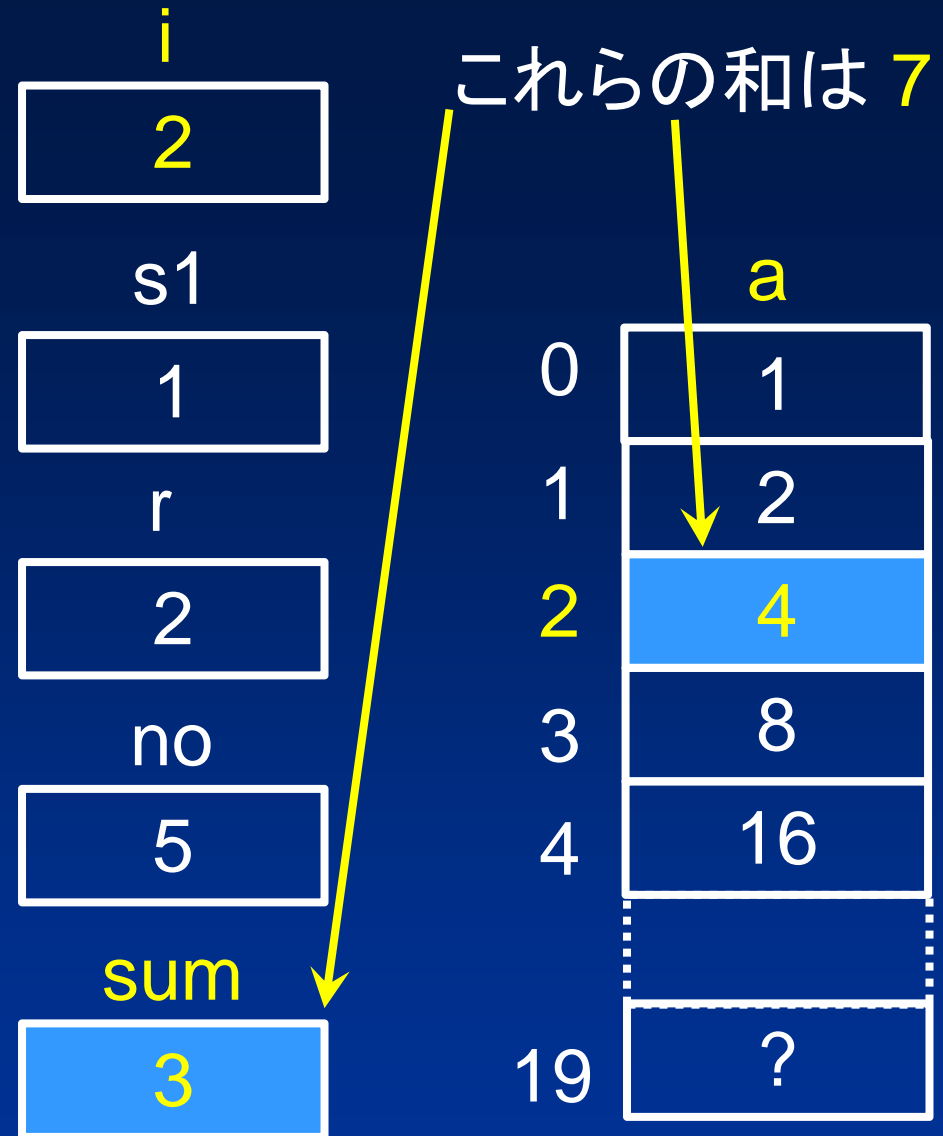
```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```



変数 `i` が 2 なので `sum` と `a[2]` の値が足され 7 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
2

s1
1

r
2

no
5

sum
7

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

7 がsum に代入されます。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
7

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 3 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
7

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 3 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
7

これらの和は 15

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 3 なので sum と a[3] の値
が足され 15 になります。


```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
3

s1
1

r
2

no
5

sum
15

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

15 がsum に代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

i

4

s1

1

r

2

no

5

sum

15

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 4 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
4

s1
1

r
2

no
5

sum
15

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 4 , 変数 no が 5 なので $i < n$ が成立します.

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
4

s1
1

r
2

no
5

sum
15

これらの和は 31

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 4 なので sum と a[4] の値が足され 31 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
4

s1
1

r
2

no
5

sum
31

	a
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

31 が **sum** に代入されます。

プログラム

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    途中省略
```

```
    scanf("%d", &r);
```

```
    printf("項数 = ");
```

```
    scanf("%d", &no);
```

```
    a[0] = s1;
```

```
    for (i = 1; i < no; i++)
```

```
        a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
    for (i = 0; i < no; i++)
```

```
        sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
    途中省略
```

```
    return 0;
```

```
}
```

i

5

s1

1

r

2

no

5

sum

31

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i に 1 が足され 5 になります。

```
プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)
```

```
{
```

```
  途中省略
```

```
  scanf("%d", &r);
  printf("項数 = ");
  scanf("%d", &no);
```

```
  a[0] = s1;
  for (i = 1; i < no; i++)
    a[i] = a[i - 1] * r;
```

```
  for (i = 0; i < no; i++)
    sum = sum + a[i]; // sum += a[i];
```

```
  途中省略
  return 0;
```

```
}
```

i
5

s1
1

r
2

no
5

sum
31

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

変数 i が 5, 変数 no が 5 なので $i < no$ が成立せず, for文が終了します.

プログラム
#include <stdio.h>
int main(void)

{

int sum = 0;

途中省略

scanf("%d", &r);

printf("項数 = ");

scanf("%d", &no);

a[0] = s1;

for (i = 1; i < no; i++)

 a[i] = a[i - 1] * r;

for (i = 0; i < no; i++)

sum = sum + a[i]; // sum += a[i];

途中省略

return 0;

}

i
5

s1
1

r
2

no
5

sum
31

a

0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
...	...
19	?

以上の処理で、合計が変数 sum に求まりました。
合計を求める部分はprog0306.cと同じです。