



---

第一题：数的划分（网站第 456 题）

将整数  $n$  分成  $k$  份，且每份不能为空。任意两个方案不能相同（不考虑顺序）。

例如： $n=7$ ， $k=3$ ，下面三种分法被认为是相同的。

1, 1, 5; 1, 5, 1; 5, 1, 1;

问有多少种不同的分法。

输入第一行为正整数  $n$ ， $k$  ( $6 < n \leq 200$ ， $2 \leq k \leq 6$ )

输出一个整数，即不同的分法。

输入样例：

7 3

输出样例：

4

说明

NOIP2001 提高组真题



---

第二题：训练计划 （网站第 457 题）

要想成为编程高手，必须独立编程  $n$  个小时。作为编程教练，你希望为孩子们设计一套训练计划，将  $n$  个小时拆分成若干天完成。已知每天最多安排  $k$  小时，你的训练计划要求每天的训练量不能出现下降。请问一共有多少种训练方案？

输入第一行为正整数  $n, k$  ( $n \leq 300, k \leq 24$ )

输出一个整数，即不同方案数。

输入样例：

3 3

输出样例：

3

输入样例：

6 2

输出样例：

4

输入样例：

9 3

输出样例：

12

说明：

$6=1+1+1+1+1+1$

$6=1+1+1+1+2$

$6=1+1+2+2$

$6=2+2+2$

$9=1+1+1+1+1+1+1+1+1$

$9=1+1+1+1+1+1+1+2$

$9=1+1+1+1+1+2+2$

$9=1+1+1+2+2+2$

$9=1+2+2+2+2$

$9=1+1+1+1+1+1+3$

$9=1+1+1+1+2+3$

$9=1+1+2+2+3$

$9=2+2+2+3$

$9=1+1+1+3+3$

$9=1+2+3+3$

$9=3+3+3$



---

第三题：美国游 1 （网站第 458 题）

你去美国游一共  $m$  天，带了  $n$  美元。作为旅游达人，你希望为自己设计一套花钱计划，将  $n$  元正好花完。你的花钱计划要求每天的美元消费不能出现下降。每天的花费必须是非负的整数，请问一共有多少种花钱方案？

输入第一行为正整数  $m, n$  ( $m \leq 10, n \leq 400$ )

输出一个整数，即不同方案数。

输入样例：

3 5

输出样例：

5

输入样例：

2 4

输出样例：

3

说明：

$5=1+1+3$

$5=1+2+2$

$5=0+1+4$

$5=0+2+3$

$5=0+0+5$

$4=2+2$

$4=1+3$

$4=0+4$



---

第四题：美国游 2 （网站第 459 题）

你去美国游一共  $k$  天，带了  $n$  美元。作为旅游达人，你希望为自己设计一套花钱计划，将  $n$  元正好花完。“由奢入俭难”，你的花钱计划要求：从你开始消费的那一天开始，每天的美元消费必须逐天有增加至少 1 元。每天的花费必须是非负的整数，允许存在一段时间不消费，请问一共有多少种花钱方案？

输入第一行为正整数  $k, n$  ( $k \leq 20, n \leq 400$ )

输出一个整数，即不同方案数。

输入样例：

2 4

输出样例：

2

输入样例：

3 5

输出样例：

3

说明：

$4=1+3$

$4=0+4$

$5=0+1+4$

$5=0+2+3$

$5=0+0+5$