ตึกให้เช่า (Leasing)

มหาวิทยาลัยศิลปากรสร้างตึกขึ้นมาตึกหนึ่งมีทั้งหมด n ชั้น (โดย n < 21) และมหาวิทยาลัยศิลปากรได้ออกนอกระบบในปีการศึกษา 2559 นี้ จึงจำเป็นต้องหารายได้เข้ามหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการบริหารการศึกษาให้ดีขึ้น จึงมีการจัดทำแผนใช้พื้นที่ในตึก โดยพื้นที่สามารถทำกิจกรรมได้ 4 ส่วนคือ ร้านอาหาร ร้านค้า สำนักงานและโรงแรม โดยทางมหาวิทยาลัยคิดว่าจะให้เช่าแต่ละชั้นเป็นส่วนเดียวกัน เช่นชั้น 1 เป็นออฟฟิศ ก็จะเป็นออฟฟิศทั้งชั้น ชั้น 2 เป็นร้านอาหารก็จะเป็นร้านอาหารทั้งชั้น และมีการประเมินรายได้จากการให้เช่าในธุรกิจต่างๆ ไว้ ทางมหาวิทยาลัยต้องการให้คิดหาว่าจะใช้พื้นที่อย่างไรให้ได้ผลประโยชน์ที่ดีที่สุด

ตัวอย่างเช่น ตึก 7 ชั้น มีการประเมินรายได้จากการให้เช่าในธุรกิจต่างๆ ดังนี้

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ผลประโยชน์ที่จะได้รับต่อปี (หน่วยล้านบาท) | | | |
| จำนวนชั้นที่ให้เช่า | ร้านอาหาร | ร้านค้า | สำนักงาน | โรงแรม |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 2 | 6 | 1 | 8 |
| 2 | 4 | 9 | 1 | 12 |
| 3 | 6 | 9 | 2 | 20 |
| 4 | 8 | 10 | 1 | 16 |
| 5 | 10 | 11 | 15 | 12 |
| 6 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| 7 | 14 | 13 | 20 | 4 |

ผลลัพธ์คือ ให้เป็นร้านอาหาร 2 ชั้น ร้านค้า 2 ชั้น ไม่ให้เช่าสำนักงาน และเป็นโรงแรม 3 ชั้นจะได้ผลประโยชน์จำนวน 33 ล้านบาท

รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรกคือ จำนวนชั้นของตึก (n)

บรรทัดที่ 2 ถึง n+2 มีตัวเลข 4 ตัวคือผลประโยชน์ต่อปีที่จะได้รับจากร้านอาหาร ร้านค้า สำนักงานและโรงแรมที่ใช้พื้นที่จาก 0 ชั้นถึง n ชั้น

รูปแบบผลลัพธ์

บรรทัดแรก จำนวนผลประโยชน์ที่ได้

บรรทัดที่สอง จำนวนชั้นที่ใช้งานเป็นร้านอาหาร ร้านค้า สำนักงาน และโรงแรม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์

|  |  |
| --- | --- |
| ข้อมูลนำเข้า | ผลลัพธ์ที่แสดง |
| 5  0 0 0 0  2 3 4 5  4 3 2 3  3 2 4 1  2 3 2 2  3 4 4 2 | 16  หมายเหตุ ได้ผลประโยชน์ทั้งหมด 16 ล้านบาทจาก  ร้านอาหาร 2 ชั้น  ร้านค้า 1 ชั้น  สำนักงาน 1 ชั้น  โรงแรม 1 ชั้น |
| 4  3 4 5 6  1 1 1 1  2 1 2 4  3 2 1 3  4 3 1 2 | 18  หมายเหตุ ได้ผลประโยชน์ทั้งหมด 18 ล้านบาทจาก  โดยไม่ให้เช่าอะไรเลย |
| 10  1 0 0 0  2 1 4 9  3 1 5 10  4 2 5 11  4 2 6 12  5 3 6 12  4 4 7 13  3 5 8 8  3 6 5 4  2 6 5 3  2 6 4 2 | 22  หมายเหตุ ได้ผลประโยชน์ทั้งหมด 22 ล้านบาทจาก  ร้านอาหาร 3 ชั้น  ร้านค้า 1 ชั้น  สำนักงาน 2 ชั้น  โรงแรม 4 ชั้น |