Zadanie PRO: rozwiązanie

(Python)

W treści zadania jest:

„Jedyny wiersz wejścia zawiera dwie liczby n i m – szerokość i wysokość prostokąta.”

W takim razie musimy wczytać te liczby – tak, jakby użytkownik wpisywał je kolejno z klawiatury. Funkcja `input()` oznacza całe wejście, a `input().split()` podzieli je na dwa napisy, które zapiszemy w zmiennych *n* i *m*:

```
n, m = input().split()
```

Pozostaje jeden problem: *n* i *m* są w tym momencie napisami, nie liczbami. Aby interpreter Pythona traktował je jak liczby, trzeba jeszcze dopisać:

```
n = int(n)
m = int(m)
```

Żeby narysować prostokąt 4×5:

```
XXXXX
X   X
X   X
XXXXX
```

potrzebujemy najpierw wypisać wiersz złożony z 5 znaków `X`:

```
XXXXX
```

potem dwa razy wiersz złożony z jednego znaku `X`, trzech spacji i znowu jednego `X`:

```
X   X
X   X
```

i na końcu znów wiersz z 5 znaków `X`:

```
XXXXX
```

Zacznijmy więc od pierwszego wiersza: wypisania `X` tyle razy, ile wynosi szerokość prostokąta – czyli dokładnie m razy. W Pythonie można po prostu powtórzyć napis zadaną liczbę razy, za pomocą operatora mnożenia `*`:

```
print('X'*m)
```

Z kolei środkowy wiersz (`X` + $m-2$ razy spacja + `X`) wypisujemy tak:

```
print('X'+' '*(m-2)+'X')
```

Środkowy wiersz wypisujemy jednak nie raz, a $n-2$ razy. Wystarczy użyć prostej pętli:

```
for i in range(n-2):
    print('X'+' '*(m-2)+'X')
```

Całość programu wygląda następująco:

```
n, m  = input().split()
n = int(n)
m = int(m)

print('X'*m)
for i in range(n-2):
    print('X'+' '*(m-2)+'X')
print('X'*m)
```