

**Лабораторна робота №8.3**

Барбі склала список своїх речей, вказавши їх тип (сукня, туфлі, сумочка, капелюшок) та колір (білий, рожевий, червоний, синій, блакитний, жовтий, зелений, чорний). Тепер вона просить Кена порахувати, скільки нарядів вона може з них скласти, користуючись правилами: не можна поєднувати синій та блакитний, зелений та рожевий, зелений та червоний; сумочка та сукня повинні відрізнятися за кольором. Допоможіть Кену з підрахунками, написавши відповідну програму.

**Код**

```
from itertools import product

def count_outfits():
    dresses = ['білий', 'рожевий', 'червоний', 'синій', 'жовтий', 'зелений',
               'чорний']
    shoes = ['білий', 'рожевий', 'червоний', 'синій', 'жовтий', 'зелений', 'чорний']
    handbags = ['білий', 'рожевий', 'червоний', 'синій', 'жовтий', 'зелений',
                'чорний']
    hats = ['білий', 'рожевий', 'червоний', 'синій', 'жовтий', 'зелений', 'чорний']

    valid_outfits = 0

    for outfit in product(dresses, shoes, handbags, hats):
        dress, shoe, handbag, hat = outfit

        if (
            (dress == 'синій' and shoe == 'блакитний') or
            (dress == 'блакитний' and shoe == 'синій') or
            (hat == 'зелений' and (dress == 'рожевий' or dress == 'червоний')) or
            (hat == 'рожевий' and (dress == 'зелений' or dress == 'червоний')) or
            (hat == 'червоний' and (dress == 'зелений' or dress == 'рожевий')) or
            (handbag == dress)
        ):
            continue

        valid_outfits += 1

    return valid_outfits

# Підрахунок кількості нарядів
total_outfits = count_outfits()

print("Кількість можливих нарядів:", total_outfits)
```

**Результат**

"H:\University\2 курс\2 семестр\Дискрет

Кількість можливих нарядів: 1806

Process finished with exit code 0