

- I. Przygotuj klasę `Telefon` z polami `String` `interfejsKomunikacyjny`, `Color` `color`. Następnie przygotuj metodę `void zadzwon(String numer)`, która wyświetli na konsoli numer pod który dzwonimy.
- II. Utwórz klasę `Komorka` dziedziczącą po klasie `Telefon` i dodającą jako pole tablicę ostatnich 10 połączeń wykonanych z tego telefonu.
- III. Utwórz klasę `Smartfon` dziedziczącą po klasie `Komorka` i dodającą jako pole tablicę `Osoba[] znajomi`, gdzie klasa `Osoba` zawiera trzy pola: `String` `imie`, `String` `nazwisko`, `String` `numer`.
- IV. Zaimplementuj we wszystkich klasach metodę `void wyswietlHistoriePolaczen()`, która wyświetli:
 - „brak historii” - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Telefon`;
 - listę ostatnio wybieranych numerów np: „123-456-789” - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Komorka`;
 - listę znajomych do których ostatnio dzwoniliśmy w postaci „Jan Kowalski 123-456-789” gdy osoba jest w tablicy znajomych lub sam numer w przeciwnym przypadku - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Smartfon`.
- V. Utwórz klasę `Prostokat` i dziedziczącą po niej klasę `Prostopadloscian`. Operację powtórz dla klas `Trojkat` opisującą figurę trójkąta równobocznego i dziedziczące po niej `Ostroslup` i `Graniastoslup`. Zadbaj aby:
 - klasy zawierały wszystkie niezbędne pola;
 - wszystkie pola były poprzedzone specyfikatorem `private`;
 - konstruktory inicjowały wartości pól zarówno na podstawie dostarczonych wartości liczbowych jak i obiektu klasy bazowej;
 - wszystkie klasy figur posiadały metodę wyświetlającą pole powierzchni;
 - wszystkie klasy brył posiadały metody wyświetlające pole powierzchni oraz objętość bryły;
- VI. Utwórz tablicę przechowującą elementy klasy `Telefon` i wypełnij ją wszystkimi rodzajami telefonów. Następnie wykonaj przynajmniej 10 połączeń na każdym z telefonów z tablicy zapewniając że co drugi wybierany numer będzie dzwonił do znajomego (z listy osób w smartfonie). Na koniec wyświetl historię połączeń wszystkich telefonów.
- VII. Utwórz i wypełnij losowymi wartościami z przedziału 0 – 5 dwuwymiarową tablicę kwadratową `tab`. Następnie przygotuj statyczną metodę, sprawdzającą czy ta tablica ma wartości $a_{ij} = 0$ dla $i \neq j$, gdzie $i, j = 0, 1, \dots, n - 1$. Jeżeli nie jest spełniona powyższa zależność podniesiony zostanie wyjątek wskazujący, które elementy tablicy są nieprawidłowe np:

```
1 int [][] tab = {  
2     { 0, 0, 1},  
3     { 0, 1, 0},
```

4 { 0, 1, 0}
5 };

skutkuje błędem:

1 Tablica nie spełnia wymagan, błędy na pozycjach [0, 2], [2, 1]