

Listy 2

Zadanie 1 - klasa

Stwórz klasę `Class`, która będzie zawierała **listę imion uczniów**. Ponadto, klasa ma zawierać 3 metody:

- `void addStudent(String name)`, która dodaje ucznia o imieniu `name` do listy studentów.
- `void displayStudents()`, która wypisuje wszystkich studentów w klasie po przecinku, kończąc kropką (tak jak w przykładowym outputcie). Jeśli klasa nie zawiera żadnych uczniów, należy wypisać stosowny komunikat.
- `int getGirlsCount()`, która zwraca liczbę dziewczyn w klasie. Na potrzeby zadania przyjmujemy, że każdy uczeń, którego imię kończy się na "a", jest dziewczyną.

Następnie w metodzie `main` stwórz instancję klasy `Class` i użyj metody `addStudent`, by dodać kilku studentów. Potem użyj metod `displayStudents` i `getGirlsCount`. Przykładowy output:

```
Students: Jacek, Ania, Marek, Grzesiek, Kasia.
This class has 2 girls.
```

Zadanie 2 - laptopy

Stwórz klasę `Laptop`, która będzie zawierała **nazwę** oraz **ocenę laptopa** - wartość całkowitą z przedziału [0 – 50]. Klasa ma zawierać metodę `void introduce()`, która wypisze komunikat postaci "Hi, I'm (nazwa)" oraz interpretację oceny. Dzielimy laptopy na 3 segmenty: z ocenami z przedziału [0, 9], [10, 24] oraz [25, 50]. Dla każdego z segmentów interpretacja oceny jest inna (patrz przykładowy output). Następnie w metodzie `main` stwórz listę laptopów typu `ArrayList` i dodaj do niej przykładowe laptopy. Dla każdego z nich wywołaj metodę `introduce`. Potem wypisz nazwę i ocenę wszystkich laptopów, które mają ocenę wyższą niż 20. Przykładowy output:

```
Hi, I'm ASUS NOVAGO TP370QL and I'm a very slow laptop.
Hi, I'm ACER PREDATOR 21 X and I'm a gaming machine!
Hi, I'm DELL LATITUDE 7390 and I'm a quite decent laptop.
Hi, I'm ALIENWARE 15 R3 and I'm a gaming machine!
ACER PREDATOR 21 X is rated 38.
ALIENWARE 15 R3 is rated 29.
```

Zadanie 3 - alkohole

Stwórz klasę `Alcohol`, która będzie zawierała **nazwę** oraz **moc alkoholu** - zawartość alkoholu (wartość z [0 – 1]). Klasa ma zawierać metodę `float calculatePerMil(int quantity, int weight, boolean male)`, która zwraca liczbę promili alkoholu we krwi po spożyciu danego alkoholu. Tę wartość liczymy ze [wzoru Erika Widmarka](#). Następnie w metodzie `main` stwórz listę alkoholi typu `ArrayList` i dodaj do niej przykładowe alkohole. Dla każdego z nich wywołaj metodę `calculatePerMil` dla mężczyzny ważącego 80kg po spożyciu 100ml danego trunku. Output:

```
Man (80kg) will have 0.07‰ blood-alcohol content after drinking 100ml of Beer.
Man (80kg) will have 0.57‰ blood-alcohol content after drinking 100ml of Vodka.
Man (80kg) will have 0.20‰ blood-alcohol content after drinking 100ml of Wine.
Man (80kg) will have 1.00‰ blood-alcohol content after drinking 100ml of Hooch.
```

Uwagi

1. Należy zadbać o podstawowe zasady programowania obiektowego - enkapsulację, gettery, settery, odpowiednią dostępność zmiennych... Te rzeczy nie są uwzględnione w treści zadania, ale są to dobre praktyki, które należy stosować.