Dziedziczenie

Zad 1.

Stwórz klasę Shape i jej podklasę Square. Square ma posiadać konstruktor, który przyjmie length jako argument. Obie klasy mają posiadać metodę obliczającą pole figury. Domyślnie Shape ma zwracać wartość 0.

Zad 2.

Zaprojektuj z użyciem koncepcji dziedziczenia hierarchię klas opisujących pojazdy komunikacji

miejskiej. Wyraź w tej hierarchii następujące fakty:

- 1. wszystkie pojazdy komunikacji miejskiej (k. m.) są pojazdami,
- 2. komunikacja miejska używa tramwajów i autobusów,
- 3. pojazdy są garażowane w zajezdniach, odpowiednio tramwajowych i autobusowych,
- 4. każdy pojazd zna swoją szybkość maksymalną,
- 5. każdy pojazd k. m. zna swój numer,
- 6. każdy pojazd k. m. zna swoją zajezdnię,
- 7. każdy tramwaj jest zestawem 1 do 3 wagonów (i wie, z ilu wagonów się składa),
- 8. każdy autobus wie, ile zużył paliwa w bieżącym miesiącu,
- 9. każda zajezdnia wie, jakie pojazdy do niej należą,
- 10. każda zajezdnia ma nazwę.

Każdy pojazd powinien mieć możliwość podawania swojego opisu w postaci napisu.

Opis ma zawierać wszystkie informacje, które zna dany pojazd (np. numer, czy szybkość maksymalną). Opis zajezdni to nazwa zajezdni, jej typ i opisy poszczególnych pojazdów.



Zajezdnia autobusowa podaje dodatkowo sumaryczne zużycie paliwa w bieżącym miesiącu, a tramwajowa ogólną liczbę wagonów.

Do prezentowania informacji o obiekcie, wykorzystaj metodę specjalną __str__().

Napisz program, który utworzy kilka obiektów reprezentujących wszystkie pojazdy i dwie zajezdnie (autobusową i tramwajową), przydzieli pojazdy do zajezdni, a następnie wypisze opis obu zajezdni.

