Schulverwaltungssoftware

In der Schulverwaltungssoftware werden Menschen verwaltet, die haben einen Namen (String) und ein Alter (int).

Außerdem gibt es Lehrer, die zusätzlich ein Unterrichtsfach (String) haben.

Dann gibt es Schüler. Jeder hat eine Klassenstufe (5 bis 12) (int). Sie bezahlen einen jährlichen Beitrag in die Schulkasse. Zur Berechnung dieses Beitrags werden das Alter, die Klassenstufe und der Jahresbeitragsfaktor herangezogen. Der Jahresbeitragsfaktor liegt derzeit für alle Schüler bei 5.  
Die Formel zur Berechnung des jährlichen Beitrags lautet:  
jährlicher Beitrag = Alter/Klassenstufe \* Jahresbeitragsfaktor.

Besondere Schüler sind die Klassensprecher, die aufgrund ihrer großartigen Verdienste einen niedrigeren, individuellen Jahresbeitragsfaktor haben (manchmal 3, manchmal 4).

a) Erstellen Sie ein Klassendiagramm.

b) Programmieren Sie die Klassen und instanziieren Sie von allen Klassen ein Objekt und testen Sie die Funktionsfähigkeit. Selbstverständlich werden alle Werte (je nach Objekt: Name, Alter, Unterrichtsfach, Klassenstufe, Beitragsfaktor) via Scanner ein. Am besten legen Sie eine entsprechende Klasse an (z.B. Einlesen), die zwei Methoden zum Werteeinlesen hat (eine für int, eine für String). Sie können aber auch ganz anders vorgehen.