

Należy zdefiniować klasę Fraction, obsługującą ułamki zwykłe.

Pola:

1. numerator – przechowuje licznik
2. denominator – przechowuje mianownik

Metody:

3. load – statyczna metoda tworząca ułamek. Wczytuje pola ułamka podane przez użytkownika, wymuszając by zaakceptowany mianownik był różny od zera. Jaki powinien być konstruktor, aby ułamek można było utworzyć tylko tą metodą?
4. odpowiednie getery, setery
5. toString – zwraca stringa w postaci: licznik / mianownik
6. shorten – skraca ułamek oraz „usuwa” minus z mianownika

Wskazówka:

Do skracania napisać funkcję pomocniczą NWD zwracającą największy wspólny dzielnik dwóch liczb.

Pseudokod:

NWD(liczba całkowita a, liczba całkowita b)

```
Dopóki b != 0
    r := reszta z dzielenia a przez b
    a := b
    b := r
zwróć a
```

7. equals i hashCode – ułamki $1/2$ i $2/4$ są równe. Należy zmienić i equals i hashCode
8. add – dodawanie ułamków. Zwraca ułamek w skróconej formie. Jakie modyfikatory?
9. toString – zmodyfikuj, aby „usuwać” minus z mianownika, jeśli w liczniku jest zero, lub mianownik jest równy 1, to wypisuje 0, lub liczbę całkowitą, jeśli jest większy niż 1, to wypisuje część całkowitą oddzielnie, np. $5/3 \rightarrow „1 \text{ i } 2/3”$
10. subtract, multiply, divide – odejmowanie, mnożenie, dzielenie...
- 11.