

Фунты, шиллинги и пенсы

Старая английская денежная система использует три единицы для хранения денежных величин: фунты, шиллинги и пенсы. Один фунт (pound) состоит из 20 шиллингов, 1 шиллинг (shilling) – из 12 пенсов (penny, pence). Самая маленькая монета равняется полпенни, поэтому все расчеты требуется вести с точностью до $\frac{1}{2}$ пенса. Требуется создать класс для хранения информации о наличии денег в этой денежной системе. Сумма денег может быть как положительной, так и отрицательной. Максимальная (по модулю) хранимая величина – 1 млрд. фунтов.

Предусмотреть наличие следующих методов:

- конструктора, получающего в качестве параметра неотрицательную сумму денег в фунтах, шиллингах и пенсах (количество шиллингов должно быть меньше 20, а количество пенсов – меньше 12). Если задается неверное количество шиллингов или пенсов, должно генерироваться исключение;
- конструктора по умолчанию, задающего нулевую сумму денег;
- операций $+$, $-$, унарный $-$, $+=$, $-=$, сравнения.
- вывода на консоль денежных сумм (количество шиллингов должно быть меньше 20, а количество пенсов – меньше 12). Возможные форматы вывода (pd., sh., p. – сокращения соответственно для фунтов, шиллингов и пенсов):

2pd.	-2pd.
3pd.5sh.	-3pd.5sh.
6sh.3,5p.	-6sh.3,5p.
5p.	-5p.
10pd.2p.	-10pd.2p.
0p.	