**Задача AB. XOH**

Всяко изречение на планетата XOH представлява съчетание от единствените три срички, произносими чрез специфичния говорен апарат на XOH-айците. Няма да ви занимаваме с тяхното звучене, което няма близко до никой земен език, нито с тяхното изписване, за което братята HOHO и XOXO са създали трите много стилни, идеално симетрични йероглифа. Ще споменем само, че всяко съчетание на трите срички представлява значещо изречение, предаващо многобройните нюанси на XOH-айската душевност. Ще се условим също вместо трите йероглифа да използваме три от латинските букви, които също имат свойството да са идеално симетрични: H, O и X.

И сега най-важното: културата приема за голямо неуважение да се изписва името на планетата XOH на дългите транспаранти, посрещащи гости-чужденци. Властите, разбира се, никога не го и правят. Проблемът е, че са се появили XOH-айци-шовинисти, които през нощта замазват със спрей някои йероглифи от надписите, така, че остават четими само три: X, O и H, при това, представете си, в този ред! Скандал!

Ето един пример. Скромният и дружелюбен надпис HXHOXXHO, който посреща чужденците на космодрум OOH, осъмва като HXHOXXHO! Учени-филолози са мобилизирани веднага и се изхитряват да заместят надписа с почти синонимичния му OHXXOOXO. „Ха да видим сега – доволно потриват пипала те – какво ще замажат!“ Това наистина изглежда като перфектното решение: каквото и да замажат, няма да остане надпис XOH. Какъв е ужасът, обаче, на сутринта: транспарантът с надписа се оказва обърнат с „главата“ нагоре (OXOOXXHO) и някои букви пак са замазани: OXOOXXHO!

Филолозите, разбира се, не се предават. След няколкочасово обсъждане те намират решението HXHXXXOO. Така шовинистите са поставени в невъзможност да приложат техниките си: нито в него, нито в обърнатия му обратно надпис OOXXXHXH могат да се замажат йероглифи така, че да остане четимо XOH.

Като се знае, че на транспарантите могат да се напишат точно *N* йероглифа, пита се колко надписа могат да се направят, така че в никой от тях, нито прав, нито обърнат, да няма възможност така да се замажат йероглифи, че да останат точно три от тях, които да се четат XOH. (За простота ще наречем такива изречения „хубави“.) Напишете програма **XOH**, която намира остатъка на този брой при деление на въведено цяло положително число *M*.

**Вход**

От стандартния вход се въвежда един ред, в който има само две цели положителни числа *N* и *M*, разделени с интервал.

**Изход**

Програмата трябва да извежда на стандартния изход един ред, който съдържа само едно число: остатъка, който се получава при деление на броя различни „хубави изречения“, дълги по *N* йероглифа, на числото *M*.

**Ограничения**

Числото *M* не е по-голямо от 1 000 000 000.

В десетичния запис на числото *N* има най-много 16 цифри.

В 20% от тестовите примери *N* ≤ 30.

В 80% от тестовите примери *N* ≤ 100 000 000.

**Пример**

**Вход**

4 11

**Изход**

8

***Обяснение на изхода***

„Хубавите“ надписи с дължина 4 йероглифа са 63 на брой: OOOO, OOOX, OOOH, OOXH, OOXX, OOXO, OOHX, OOHH, OOHO, OXHX, OXHH, OXHO, OXXH, OXXX, OXXO, OXOX, OXOO, OHXX, OHXH, OHXO, OHHX, OHHH, OHHO, OHOH, OHOO, XHXX, XHXH, XHXO, XHHX, XHHH, XHHO, XHOO, XXHX, XXHH, XXHO, XXXH, XXXX, XXXO, XXOX, XXOO, XOXX, XOXO, XOOX, XOOO, HXXX, HXXH, HXXO, HXHX, HXHH, HXHO, HXOO, HHXX, HHXH, HHXO, HHHX, HHHH, HHHO, HHOH, HHOO, HOHO, HOHH, HOOH и HOOO. Остатъкът при деление на 63 на 11 е 8.