

Trololo

За осми декември Ели беше в най-странния хотел, в който някога беше отсядала. Той беше двоичен. Имаше два портиера, два асансьора, два входа... Както и всичко в него беше надписано в двоичен запис – включително номерата на стайте (които иначе биха били надписани с числата от 1 до N). Не случайно хотелът беше оценен като 101-звезден. Така де, петзвезден, ама, нали...

За цифрите беше ползван елегантен фонт, като нулите бяха изцяло кръгли, а единиците – като огледален образ на буквата 'Г'. Яко!

Като цяло всичко беше перфектно, докато Ели и нейните състуденти не „отпразнуваха подобаващо празника“. Това доведе нашата героиня до особено „трололо“ настроение. По някое време тя реши, че ще е много забавно да обръща цифрите '1' наобратно, като ги прави да изглеждат като английско 'L'. И така номерата на стайте изглеждаха като, например, „LOLOLO“ (за стая 42).

След като студентите си тръгнаха, собствениците на хотела видяха, че Ели е минала и обърнала всички единици от стая с номер **L** до стая с номер **R**, включително. Помогнете им да изчислят колко обръщания трябва да направят, за да ги върнат в нормалното им състояние.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят тестове **T**, които вашата програма трябва да обработи. Всеки следващ ред ще съдържа по две цели числа **L** и **R**, указващи от коя до коя стая е „обработила“ Ели. За простота, тези числа ще бъдат дадени в десетична бройна система.

Изход

За всеки тест, на отделен ред изведете по едно цяло число – колко обръщания трябва да направят собствениците на хотела, за да върнат числата в нормалния им вид.

Ограничения

- ❖ $1 \leq T \leq 100$
- ❖ $1 \leq L \leq R \leq 1,000,000,000$

Примерен Вход	Примерен Изход
3	15
3 10	86
13 42	1145973137
1234567 89101112	

{11, 100, 101, 110, 111, 1000, 1001, 1010} => 2 + 1 + 2 + 2 + 3 + 1 + 2 + 2 = 15