

# PROGRAMMEERUITDAGING SCHAAPJE PLUUS

Schaapje Pluus heeft al lang last van slaapproblemen. Ze heeft alles geprobeerd: een wijntje voor het slapen, schaapjes tellen, later gaan slapen etc. Niets hielp Pluus. Gelukkig heeft Pluus een nieuwe strategie bedacht, meestal werkt deze strategie, maar soms niet. Het gaat als volgt:

Schaapje Pluus kiest een getal ( $G$ ), vervolgens visualiseert ze de getallen als volgt:  $G$ ,  $2 \times G$ ,  $3 \times G$ , etc.. Als ze een getal visualiseert onthoudt ze alle cijfers in het getal. Bijvoorbeeld van het getal 1692 onthoudt ze 1,6,9 en 2. Als ze alle 10 cijfers gezien heeft, valt Pluus in slaap.



Stel dat Pluus  $G = 1692$  kiest, dan telt ze als volgt:

- $G = 1692$ . Ze ziet 1,2,6 en 9
- $2G = 3384$ . Ze heeft nu 1,2,3,4,6,8 en 9 gezien
- $3G = 5076$ . Ze heeft nu alle tien cijfers gezien en valt heerlijk in slaap.

Wat is het laatste getal dat Pluus ziet voor ze in slaap valt? Als Pluus eeuwig door blijft tellen, dan zal ze die nacht niet in slaap vallen: insomnie.

## Input

Het input bestand is als volgt opgebouwd: op de eerste regel staat het aantal testcases. Elke testcase bestaat uit 1 regel met het getal  $G$ , dat is het door Pluus gekozen getal om mee te beginnen.

## Output

Voor elke testcase zorg je dat er 1 regel in de output komt die er als volgt uitziet:

Testcase #x: y

Waarbij x het nummer van de testcase is en y het laatste getal dat Pluus heeft gezien voor ze in slaap viel, of in het geval van eeuwig blijven tellen, komt daar het woord insomnia te staan.

**Controle:**

Als je de volgende input gebruikt:

5  
0  
1  
2  
11  
1692

Dan zou dit de output moeten zijn:

Testcase #1: insomnia  
Testcase #2: 10  
Testcase #3: 90  
Testcase #4: 110  
Testcase #5: 5076