Stonk! Gamer

คุณและเพื่อน ๆ ของคุณต่างอยากซื้อเครื่องเล่นเกม CEStation 5 ที่เพิ่งออกมาใหม่มาก ๆ พวกคุณเลยต้องช่วยกันหาวิธีที่หาเงินได้มาก ๆ ในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยการปล้นธนาคาร เอ้ย! เทรดหุ้นด้วยเครื่องมือพิเศษที่ทำให้คุณเห็นอนาคตตลาดหุ้นได้

เครื่องมือนี้สามารถบอกได้ว่าหุ้นแต่ละวันมีการขึ้น/ลงจากเมื่อวานกี่บาท และพวกคุณซื้อหุ้นภายในวันที่ 0 พร้อม ๆ กันทั้งหมดและจะไม่ขายหุ้นที่มีจนกว่าจะขายแล้วได้เงินพอซื้อเครื่องเกม CEStation 5 ในทันที

เนื่องจากพวกคุณแต่ละคนขาดเงินในการซื้อเครื่อง CEStation 5 ไม่เท่ากัน พวกคุณจึงต้องการถามหลาย ๆ ครั้งอีกด้วย

**Input:**

บรรทัดที่ 1 รับค่าจำนวนวันที่เครื่องสามารถทำนายได้ (n วัน) (1 <= n <= 10000)

อีก n บรรทัดต่อมา รับค่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหุ้น (ค่าตั้งแต่ -2147483648 ถึง 2147483647)

อีก 1 บรรทัดต่อมา รับจำนวนคำถามที่จะถาม (q คำถาม) (1 <= q <= 10000)

อีก q บรรทัดต่อมา รับค่าเงินที่แต่ละคนขาดไป (ค่าตั้งแต่ -2147483648 ถึง 2147483647)

**Output:**

มี q บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนวันนับจากวันที่ซื้อหุ้นถึงวันที่สามารถซื้อเครื่องเกมได้

* หากซื้อได้ให้แสดงในรูปแบบ <คนที่># Target achieved at day <วัน>!
* หากไม่สามารถซื้อได้ในวันที่ทำนายไว้ แสดงในรูปแบบ <คนที่># Target failed to achieve.

**Example:**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5  2  -3  5  6  7  2  6  1 | 1# Target achieved at day 4!  2# Target achieved at day 1! |
| 6  -5  -2  3  6  -2  6  1  999 | 1# Target failed to achieve. |

**Hint:**

ตัวอย่างแรก เครื่องทำนายสามารถทำนายได้ 5 วันโดยแต่ละวันหุ้นมีราคาเปลี่ยนจากเมื่อวานเป็น +2, -3, +5, +6, +7 และมีเพื่อน 2 คนที่ต้องการเงินอีก 6 บาทและ 1 บาทตามลำดับ

คนแรกต้องการเงิน 6 บาทดังนั้นต้องใช้เวลา 4 วัน (2-3+5+6 = 10 >= 6)

คนที่สองต้องการเงิน 1 บาทดังนั้นต้องใข้เวลา 1 วัน (2 >= 1)

**All Test cases**

5

2

-3

5

6

7

2

6

1

1# Target achieved at day 4!

2# Target achieved at day 1!

6

-5

-2

3

6

-2

6

1

999

1# Target failed to achieve.

**10**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**6**

**6**

**9**

**-50**

**5**

**20**

**30**

**40**

**10**

**5**

**1# Target achieved at day 6!**

**2# Target achieved at day 8!**

**3# Target achieved at day 9!**

**4# Target achieved at day 4!**

**5# Target achieved at day 3!**

**1**

**1**

**10**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**99999**

**1# Target failed to achieve.**

**2# Target failed to achieve.**

**3# Target failed to achieve.**

**4# Target failed to achieve.**

**5# Target failed to achieve.**

**6# Target failed to achieve.**

**7# Target failed to achieve.**

**8# Target failed to achieve.**

**9# Target failed to achieve.**

**10# Target failed to achieve.**

**1**

**-999999**

**20**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1# Target failed to achieve.**

**2# Target failed to achieve.**

**3# Target failed to achieve.**

**4# Target failed to achieve.**

**5# Target failed to achieve.**

**6# Target failed to achieve.**

**7# Target failed to achieve.**

**8# Target failed to achieve.**

**9# Target failed to achieve.**

**10# Target failed to achieve.**

**11# Target failed to achieve.**

**12# Target failed to achieve.**

**13# Target failed to achieve.**

**14# Target failed to achieve.**

**15# Target failed to achieve.**

**16# Target failed to achieve.**

**17# Target failed to achieve.**

**18# Target failed to achieve.**

**19# Target failed to achieve.**

**20# Target failed to achieve.**

**10**

**1**

**-1**

**2**

**-1**

**-1**

**5**

**-5**

**5**

**-5**

**100**

**5**

**20**

**30**

**50**

**1000**

**10**

**1# Target achieved at day 10!**

**2# Target achieved at day 10!**

**3# Target achieved at day 10!**

**4# Target failed to achieve.**

**5# Target achieved at day 10!**

**20**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

**9**

**10**

**-1**

**-2**

**-2**

**-2**

**-1**

**-9**

**20**

**30**

**-2**

**-10**

**10**

**50**

**60**

**70**

**10**

**100**

**200**

**5**

**1**

**3**

**6**

**1# Target achieved at day 10!**

**2# Target achieved at day 18!**

**3# Target achieved at day 18!**

**4# Target achieved at day 4!**

**5# Target failed to achieve.**

**6# Target failed to achieve.**

**7# Target achieved at day 3!**

**8# Target achieved at day 1!**

**9# Target achieved at day 2!**

**10# Target achieved at day 3!**

**20**

**-1**

**-2**

**-3**

**-4**

**-5**

**-6**

**-7**

**-8**

**-9**

**-10000**

**200**

**30**

**500**

**4000**

**6000**

**-50**

**1000**

**20**

**-80**

**90**

**5**

**10000**

**20000**

**15000**

**100**

**3000**

**1# Target failed to achieve.**

**2# Target failed to achieve.**

**3# Target failed to achieve.**

**4# Target achieved at day 15!**

**5# Target failed to achieve.**