Stonk!

คุณและเพื่อน ๆ ของคุณต่างอยากซื้อเครื่องเล่นเกม CEStation 5 ที่เพิ่งออกมาใหม่มาก ๆ พวกคุณเลยต้อช่วยกันหาวิธีที่หาเงินได้มาก 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)