

# AANDELEN



De droom van elke belegger: je hebt een perfecte voorspelling van de koers van de aandelen in de toekomst, dankzij je privétijdmachine! Bovendien hoef je geen commissie op de beurstransacties te betalen, omdat je je aankopen (en verkopen) lang van tevoren vastlegt. Winst gegarandeerd zou je zeggen, maar je wil toch je winst maximaliseren over een bepaalde periode. Dat doe je door je geld op het juiste ogenblik in aandelen om te zetten, en die aandelen later te verkopen. Je investeert altijd zoveel mogelijk van je kapitaal in aandelen, en wanneer je verkoopt, verkoop je alles. Je koopt nooit delen van aandelen, dus als je 100 Euro hebt, en de VPW-aandelen kosten 14 Euro per stuk, dan koop je er 7, en hou je 2 Euro over voor later, tot je die VPW-aandelen hebt verkocht. De algemene vraag is *wat is het maximale kapitaal dat je kan bekomen door optimaal te investeren, na een gegeven periode?*

## Opgave

Je krijgt een beginkapitaal  $B$  en de kost van de aandelen op opeenvolgende momenten: het gaat steeds om een aandeel in hetzelfde bedrijf.

## Invoer

De eerste regel van de invoer is een getal dat het aantal testgevallen toont. Per testgeval is er een eerste regel met daarop het startkapitaal  $B$ , een regel met daarop het aantal momenten  $A$  waarvoor de koerswaarde gekend is, en een regel met die  $A$  koerswaarden, gescheiden door één blanco. Daarbij is  $B \leq 1000$ ,  $A \leq 50000$ , en de koerswaarden alle kleiner dan 1000. Het eindresultaat is altijd kleiner dan  $2^{63} - 1$ .

## VOORBEELDINVOER

---

```
6
100
0

100
2
1 10
100
2
10 1
100
4
1 10 1 10
100
4
1 10 10 1
100
4
14 16 2 100
```

---

## Uitvoer

Een correcte uitvoer bevat voor elk testgeval één regel met daarop

- het volgnummer van het testgeval gevolgd door één blanco
- het maximale eindkapitaal dat je kan bereiken door zo goed mogelijk te kopen en verkopen

## VOORBEELDUITVOER

---

```
1 100
2 1000
3 100
4 10000
5 1000
6 5700
```

---