

Challenger or crack

From 2001 to 2014 the Belgian television channel Canvas was broadcasting the legendary television quiz *De Canvascrack*. The show was built around the idea that one participant — the *crack* — competes against a challenger in a short quiz of five multiple choice questions on various subjects, with three possible answers per question. The questions often contained multiple clues from which the correct answer could be derived, either directly or by elimination. Once per show, a round had a set of five questions with a common theme.



Snapshot of the legendary television quiz *De Canvascrack*, where the challenger (left) competes against the crack (right) on a set of multiple choice questions.

In each round, the challenger first answered each of the multiple choice questions aloud. After each answer of his challenger, the crack indicated whether or not he thought his opponent had given the correct answer using a pair of hidden buttons. An evaluation followed after each question round, in which both the correct answers and the assessments of the crack were given. The challenger won a point for each correct answer given and the crack won a point for each correct assessment. The total number of points won in a single round decided if the crack won or lost, or if the round ended in a tie.

Each challenger was seated at a different table. After each win, the crack moved on to the next table to take up against the next challenger. Each successive table was a fixed amount of €25 worth more than the previous table: the first table was worth €25, the second €50, the third €75, and so on. After each table won by the crack, the value of that table was added to his total amount. In addition, after each fifth table won the total amount won by the crack was doubled (after the value of the fifth table won was added to the total amount).

After each table won, the crack could decide to stop and take home the total amount he had won so far. He could also decide to move on to the next table, taking the risk to lose money there. Upon losing a table, the total amount won by the crack was halved and the crack was replaced by the challenger that had just beaten him. After having won twenty tables, a crack was forced to stop and take his total amount home.



Overview of the value of the tables in *De Canvascrack*.

The table below shows the development of a game where the crack wins 20 tables in succession. It indicates the value of each successive tables (second column), whether or not the total amount is doubled after winning this table (this happens at tables 5, 10, 15 and 20; third column) and the total amount the crack has earned after winning the table (fourth column).

table value double profit

1	€25		€25
2	€50		€75
3	€75		€150
4	€100		€250
5	€125	✓	€750
6	€150		€900
7	€175		€1075
8	€200		€1275
9	€225		€1500
10	€250	✓	€3500

table value double profit

11	€275		€3775
12	€300		€4075
13	€325		€4400
14	€350		€4750
15	€375	✓	€10250
16	€400		€10650
17	€425		€11075
18	€450		€11525
19	€475		€12000
20	€500	✓	€25000

A crack that managed to win 20 tables could call himself *Supercrack* and received the first prize of €25000. Only seven participants accomplished this: Jan Van den Nest (2002), Jimmy Geeraerts (2005), Jan Bosmans (2006), Joris Alen (2007), John Christoffels (2008), Erik Meersschaert (2009) and Geert Tanghe (2014).

Input

Decide based on the run of the game in a question round of *De Canvascrack*, whether the challenger or the crack wins the round. The first line of the input contains a number $n \in \mathbb{N}_0$ that indicates the number of questions in the round. This is followed by another three lines for each question, that contain the following information:

- the correct answer to the question: A, B or C
- the answer given by the challenger: A, B or C
- the assessment of the crack on the answer given by the challenger: correct or wrong

Output

The crack loses if his total score is less than half of the number of questions in the round or if he scores less points than the challenger. Otherwise the challenger wins if he scores more points than the crack, or the round ends in a tie if both the challenger and the crack score the same amount of points. Depending on the evaluation of the run of the game as described by the information in the input, the following output must be generated:

- *crack wins*: crack wins c points against o
- *challenger wins*: challenger wins o points against c
- *tie*: ex aequo: both contestants score o points

The fragments in *italic* have to be filled up based on the computed total scores: c is the total score of the crack and o is the total score of his opponent.

Example

Input:

```
5
C
C
correct
B
C
wrong
B
A
correct
A
A
wrong
C
A
wrong
```

Output:

```
crack wins 3 points against 2
```

Example

Input:

```
5
```

C
C
correct
A
A
correct
A
A
correct
B
A
correct
A
B
correct

Output:

ex aequo: both contestants score 3 points

Example

Input:

5
A
A
correct
B
B
wrong
A
C
correct
C
C
correct
C
C
correct

Output:

challenger wins 4 points against 3

Van 2001 tot en met 2014 zond Canvas de legendarische televisiequiz **De Canvascrack** uit. In deze quiz nam een persoon — de *crack* — het op tegen een uitdager in een korte quiz van een aantal meerkeuzevragen over allerlei onderwerpen, telkens met drie mogelijke antwoorden. Dikwijls bevatten de vragen meerdere tips waaruit het goede antwoord kon afgeleid worden, of waardoor eliminatie kon toegepast worden. Eén keer per aflevering was er ook een ronde met een welbepaald thema dat als rode draad doorheen de vragen liep.



Fragment uit de legendarische televisiequiz De Canvascrack waarin een uitdager (links) het opneemt tegen *de crack* (rechts).

Per ronde beantwoordde de uitdager eerst elke vraag hardop. Na elk antwoord van zijn tegenstrever gaf de *crack* — onzichtbaar voor de uitdager — aan of hij dacht dat het antwoord van de uitdager al dan niet juist was. Na elke vragenronde volgde een evaluatie waarin de juiste antwoorden op de vragen en de beoordeling van de *crack* bekendgemaakt werden. Voor elk juist antwoord kreeg de uitdager een punt en voor elke juiste beoordeling kreeg de *crack* een punt. Op basis van het puntentotaal voor een ronde werd dan beslist of de ronde gewonnen werd door de *crack* of zijn uitdager, dan wel of de ronde eindigde op een *ex aequo*.

De uitdagers zaten elk aan een afzonderlijke tafel. Bij winst schoof de *crack* telkens op naar een volgende tafel om daar een nieuwe uitdager te bekampen. Elke volgende tafel was voor de *crack* een vast bedrag van €25 meer waard dan de vorige tafel: de eerste tafel was €25 waard, de tweede €50, de derde €75 enzoverder. Na elke tafel die de *crack* gewonnen had, werd de waarde van de gewonnen tafel toegevoegd aan zijn totaal gewonnen bedrag. Na elke vijfde gewonnen tafel werd het gewonnen bedrag van de *crack* bovendien ook nog eens verdubbeld (nadat eerst de waarde van de vijfde tafel bij het gewonnen bedrag werd opgeteld).

Na elke gewonnen tafel mocht de *crack* beslissen om te stoppen en het tot dan toe gewonnen bedrag mee naar huis te nemen. Hij kon ook beslissen om verder te gaan naar de volgende tafel, met het risico om daar geld te verliezen. Bij verlies van een tafel werd het tot dan toe gewonnen bedrag van de *crack* immers gehalveerd, moest de *crack* het spel verlaten en werd hij als *crack* vervangen door de uitdager die tegen hem gewonnen had. Een *crack* kon maximaal twintig tafels winnen, en was na de twintigste gewonnen tafel verplicht om te stoppen en zijn totaalbedrag mee naar huis te nemen.



Overzicht van de waarde van de tafels in De Canvascrack.

Onderstaande tabel toont het verloop van het spel indien de *crack* twintig opeenvolgende tafels wint. Daarbij wordt voor elke opeenvolgende tafel de waarde van de tafel aangegeven (tweede kolom), of het gewonnen bedrag zal verdubbeld worden bij winst van de tafel (dit gebeurt bij

tafels 5, 10, 15 en 20; derde kolom) en wat het bedrag is die de *crack* tot dan toe heeft verzameld nadat hij de tafel heeft gewonnen (vierde kolom).

				tafel waarde verdubbel winst		
	1	€25				€25
	2	€50				€75
	3	€75				€150
	4	€100				€250
	5	€125	✓			€750
	6	€150				€900
	7	€175				€1075
	8	€200				€1275
	9	€225				€1500
	10	€250	✓			€3500
				tafel waarde verdubbel winst		
	11	€275				€3775
	12	€300				€4075
	13	€325				€4400
	14	€350				€4750
	15	€375	✓			€10250
	16	€400				€10650
	17	€425				€11075
	18	€450				€11525
	19	€475				€12000
	20	€500	✓			€25000

Wie er in slaagde 20 tafels te winnen mocht zich *Supercrack* noemen en ontving de hoofdprijs van €25000. Dit is slechts zeven deelnemers gelukt: Jan Van den Nest (2002), Jimmy Geeraerts (2005), Jan Bosmans (2006), Joris Alen (2007), John Christoffels (2008), Erik Meersschaert (2009) en Geert Tanghe (2014).

Invoer

Bepaal op basis van het spelverloop in een vragenronde van De Canvascrack of de uitdager dan wel de *crack* de ronde heeft gewonnen. De eerste regel van de invoer bevat een getal n in \mathbb{N}_0 dat aangeeft hoeveel vragen er in de ronde gesteld worden. Daarna volgen voor elke vraag telkens drie regels met de volgende informatie:

- het juiste antwoord op de vraag: A, B of C
- het antwoord van de uitdager op de vraag: A, B of C
- de beoordeling van de *crack* over het antwoord van de uitdager: juist of fout

Uitvoer

De *crack* verliest als zijn puntentotaal kleiner is dan de helft van het aantal vragen of als hij

minder punten heeft dan de uitdager. Anders wint de uitdager als hij meer punten behaald heeft dan de *crack*, of eindigt de ronde op een *ex aequo* als de uitdager en de *crack* evenveel punten hebben. Afhankelijk van de evaluatie van de ronde die omschreven wordt door de gegevens uit de invoer, moet het volgende resultaat uitgeschreven worden:

- *crack* wint: *crack* wint met c punten tegen u
- uitdager wint: uitdager wint met u punten tegen c
- *ex aequo*: *ex aequo*: beide deelnemers hebben u punten

Hierbij moeten de cursieve fragmenten ingevuld worden op basis van het berekende puntentotaal: c is het puntentotaal van de *crack* en u dat van de uitdager.

Voorbeeld

Invoer:

5
C
C
juist
B
C
fout
B
A
juist
A
A
fout
C
A
fout

Uitvoer:

crack wint met 3 punten tegen 2

Voorbeeld

Invoer:

5
C
C
juist
A
A
juist
A
A
juist
B
A
juist
A
B

juist

Uitvoer:

ex aequo: beide deelnemers hebben 3 punten

Voorbeeld

Invoer:

5

A

A

juist

B

B

fout

A

C

juist

C

C

juist

C

C

juist

Uitvoer:

uitdager wint met 4 punten tegen 3