

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 1. PC Store

Иван искал да си купи няколко части за неговия компютър и отишъл в магазин. Понеже там нямало частите в наличност, те трябвало да ги поръчат. Той искал да си купи **процесор, видео карта и RAM памет**, като за **процесора и видео картата** магазинът му прави няколко процента **отстъпка**. Всичко трябвало да плати в **долари**, затова трябва цените **да се обърнат в лева**, като приемем, че 1 долар = **1.57** лева.

Да се напише програма, която пресмята **колко общо пари ще му трябват в лева**, за да може да си закупи частите.

Вход

От конзолата се прочитат **5 реда**:

- На първи ред: **цената в долари за процесора** – **реално** число в интервала [200.00 ... 3000.00]
- На втори ред: **цената в долари за видео карта** – **реално** число в интервала [100.00 ... 1500.00]
- На трети ред: **цената в долари за една RAM памет** – **реално** число в интервала [80.00 ... 500.00]
- На четвърти: ред **брой RAM памети** – **цяло** число в интервала [1 ... 4]
- На пети ред: **процент отстъпка** – **реално** число в интервала [0.01 ... 0.1]

Изход

Да се отпечата на конзолата на един ред:

- Колко **общо лева** ще му трябват, за да си закупи частите.

"Money needed - {общо лева} leva."

Сумата трябва да се **форматира** до **втория знак след десетичната запетая**.

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
500 200 80 2 0.05	Money needed - 1295.25 leva.	Цена за процесор: 500 долара Цена за процесор в лева: $500 * 1.57 = 785$ лева Цена за видео карта: 200 долара Цена за видео карта в лева: $200 * 1.57 = 314$ лева Цена за платка RAM памет: 80 долара Цена за платка RAM памет в лева: $80 * 1.57 = 125.60$ лева Обща цена за платките RAM памет: $125.60 * 2 = 251.20$ лева Цена на процесора след отстъпката: $785 - 5\% = 745.75$ лева Цена на видео картата след отстъпката: $314 - 5\% = 298.30$ лева Обща цена за частите: $745.75 + 298.30 + 251.20 = 1295.25$ лева
1200 850 120 4 0.1	Money needed - 3650.25 leva.	Цена за процесор: 1200 долара Цена за процесор в лева: $1200 * 1.57 = 1884$ лева Цена за видео карта: 850 долара Цена за видео карта в лева: $850 * 1.57 = 1334.50$ лева Цена за платка RAM памет: 120 долара

		Цена за платка RAM памет в лева: $120 * 1.57 = 188.40$ лева Обща цена за платките RAM памет: $188.40 * 4 = 753.60$ лева Цена на процесора след отстъпката: $1884 - 10\% = 1695.60$ лева Цена на видео карта след отстъпка: $1334.50 - 10\% = 1201.05$ лв Обща цена за частите: $1695.60 + 1201.05 + 753.60 = 3650.25$ лева
200 100 80 1 0.01	Money needed - 591.89 leva.	Цена за процесор: 200 долара Цена за процесор в лева: $200 * 1.57 = 314$ лева Цена за видео карта: 100 долара Цена за видео карта в лева: $100 * 1.57 = 157$ лева Цена за платка RAM памет: 80 долара Цена за платка RAM памет в лева: $80 * 1.57 = 125.60$ лева Обща цена за платките RAM памет: $125.60 * 1 = 125.60$ лева Цена на процесора след отстъпката: $314 - 1\% = 310.86$ лева Цена на видео картата след отстъпката: $157 - 1\% = 155.43$ лева Обща цена за частите: $310.86 + 155.43 + 125.60 = 591.89$ лева

JavaScript - Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
(500, 200, 80, 2, 0.05)	Money needed - 1295.25 leva.	Цена за процесор: 500 долара Цена за процесор в лева: $500 * 1.57 = 785$ лева Цена за видео карта: 200 долара Цена за видео карта в лева: $200 * 1.57 = 314$ лева Цена за платка RAM памет: 80 долара Цена за платка RAM памет в лева: $80 * 1.57 = 125.60$ лева Обща цена за платките RAM памет: $125.60 * 2 = 251.20$ лева Цена на процесора след отстъпката: $785 - 5\% = 745.75$ лева Цена на видео картата след отстъпката: $314 - 5\% = 298.30$ лева Обща цена за частите: $745.75 + 298.30 + 251.20 = 1295.25$ лева
(1200, 850, 120, 4, 0.1)	Money needed - 3650.25 leva.	Цена за процесор: 1200 долара Цена за процесор в лева: $1200 * 1.57 = 1884$ лева Цена за видео карта: 850 долара Цена за видео карта в лева: $850 * 1.57 = 1334.50$ лева Цена за платка RAM памет: 120 долара Цена за платка RAM памет в лева: $120 * 1.57 = 188.40$ лева Обща цена за платките RAM памет: $188.40 * 4 = 753.60$ лева Цена на процесора след отстъпката: $1884 - 10\% = 1695.60$ лева Цена на видео карта след отстъпка: $1334.50 - 10\% = 1201.05$ лв Обща цена за частите: $1695.60 + 1201.05 + 753.60 = 3650.25$ лева
(200, 100, 80, 1 0.01)	Money needed - 591.89 leva.	Цена за процесор: 200 долара Цена за процесор в лева: $200 * 1.57 = 314$ лева Цена за видео карта: 100 долара Цена за видео карта в лева: $100 * 1.57 = 157$ лева Цена за платка RAM памет: 80 долара Цена за платка RAM памет в лева: $80 * 1.57 = 125.60$ лева Обща цена за платките RAM памет: $125.60 * 1 = 125.60$ лева Цена на процесора след отстъпката: $314 - 1\% = 310.86$ лева Цена на видео картата след отстъпката: $157 - 1\% = 155.43$ лева Обща цена за частите: $310.86 + 155.43 + 125.60 = 591.89$ лева

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 2. Щанд за гривни

Остават **5** дни до рождения ден на брата на Тереза. Тя иска да му купи подарък и решава да си направи малък щанд и да продава плетени гривнички с мъниста, за да събере достатъчно пари.

Вашата задача е да напишете програма, която **да изчислява сумата, която Тереза е успяла да събере** и да даде отговор на момичето, **дали тя ще може да купи подарък или не**. Трябва да се вземат предвид нейните **разходи** и **цената на подаръка**.

Вход

От конзолата се четат **4 реда**:

- Първи ред – **джобните на Тереза на ден – реално число** в интервала **[1.00 ...100.00]**
- Втори ред – **парите, които тя печели на ден от продажби – реално число** в интервала **[1.00...1000.00]**
- Трети ред – **разходите на Тереза за целия период – реално число** в интервала **[1.00...1000.00]**
- Четвърти ред – **цената на подаръка – реално число** в интервала **[1.00...10000.00]**

Изход

На конзолата да се отпечата:

- Ако са изработени достатъчно пари за подарък:
 - **"Profit: {всички спестени пари} BGN, the gift has been purchased."**
- Ако са изработени **по-малко** нужните пари:
 - **"Insufficient money: {сумата, която не достига} BGN."**

Числата трябва да са форматираны до втория знак след десетичната запетая.

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
5.12 32.05 15 150	Profit: 170.85 BGN, the gift has been purchased.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 5.12 = 25.60 Спечелени пари: 5 дни * 32.05 = 160.25 Общо спестени пари: 25.60 + 160.25 = 185.85 Изваждаме разходите: 185.85 - 15 = 170.85 Проверяваме дали парите са достатъчни: 170.85 > 150 => парите са достатъчни.
2.10 17.50 20.20 148.50	Insufficient money: 70.70 BGN.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 2.10 = 10.50 Спечелени пари: 5 дни * 17.50 = 87.50 Общо спестени пари: 10.50 + 87.50 = 98 Изваждаме разходите: 98 - 20.20 = 77.80 Проверяваме дали парите са достатъчни: 77.80 < 148.50 => парите НЕ са достатъчни. Нужни са: 148.50 - 77.80 = 70.70 лева

15.20 200.00 7.30 1500.12	Insufficient money: 431.42 BGN.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 15.20 = 76 Спечелени пари: 5 дни * 200.00 = 1000 Общо спестени пари: 76 + 1000 = 1076 Изваждаме разходите: 1076 – 7.30 = 1068.70 Проверяваме дали парите са достатъчни: 1068.70 < 1500.12 => парите НЕ са достатъчни. Нужни са: 1500.12 - 1068.70 = 431.42 лева
------------------------------------	---------------------------------	---

JavaScript - Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
(["5.12", "32.05", "15", "150"])	Profit: 170.85 BGN, the gift has been purchased.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 5.12 = 25.60 Спечелени пари: 5 дни * 32.05 = 160.25 Общо спестени пари: 25.60 + 160.25 = 185.85 Изваждаме разходите: 185.85 - 15 = 170.85 Проверяваме дали парите са достатъчни: 170.85 > 150 => парите са достатъчни.
(["2.10", "17.50", "20.20", "148.50"])	Insufficient money: 70.70 BGN.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 2.10 = 10.50 Спечелени пари: 5 дни * 17.50 = 87.50 Общо спестени пари: 10.50 + 87.50 = 98 Изваждаме разходите: 98 – 20.20 = 77.80 Проверяваме дали парите са достатъчни: 77.80 < 148.50 => парите НЕ са достатъчни. Нужни са: 148.50 - 77.80 = 70.70 лева
(["15.20", "200.00", "7.30", "1500.12"])	Insufficient money: 431.42 BGN.	Спестени пари от джобни: 5 дни * 15.20 = 76 Спечелени пари: 5 дни * 200.00 = 1000 Общо спестени пари: 76 + 1000 = 1076 Изваждаме разходите: 1076 – 7.30 = 1068.70 Проверяваме дали парите са достатъчни: 1068.70 < 1500.12 => парите НЕ са достатъчни. Нужни са: 1500.12 - 1068.70 = 431.42 лева



Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 3. Почивката на Дядо Коледа

Всяка година Дядо Коледа избира различни дестинации за почивка. Тази година той решава да прекара почивните си дни в България. Неговите верни приятели – джуджетата, му предлагат да се настани в един от най-престижните хотели, а именно "Четири сезона". По време на престоя си там, той трябва да избере между следните видове помещения, със следните цени за престой:

- "room for one person" – 18.00 лв за нощувка
- "apartment" – 25.00 лв за нощувка
- "president apartment" – 35.00 лв за нощувка

Според броят на дните, в които Дядо Коледа ще остане в хотела (пример: 11 дни = 10 нощувки) и видът на помещението, което ще избере, той може да ползва различно намаление. Намаленията спрямо дните и помещението са както следва:

вид помещение	по-малко от 10 дни	между 10 и 15 дни	повече от 15 дни
room for one person	не ползва намаление	не ползва намаление	не ползва намаление
apartment	30% от крайната цена	35% от крайната цена	50% от крайната цена
president apartment	10% от крайната цена	15% от крайната цена	20% от крайната цена

След престоя си в хотела, оценката на Дядо Коледа за услугите на хотела може да е **позитивна (positive)** или **негативна (negative)**. Ако оценката му е **позитивна**, към цената с вече приспадатното намаление Дядо Коледа добавя 25% към нея. Ако оценката му е **негативна** приспада от цената 10%.

Вход

Входът се чете от конзолата и се състои от **три реда**:

- Първи ред – дни за престой – цяло число в интервала [0...365]
- Втори ред – вид помещение – "room for one person", "apartment" или "president apartment"
- Трети ред – оценка - "positive" или "negative"

Изход

На конзолата трябва да се отпечата **един ред**.

- Цената за престоят му в хотела, форматирана до втория знак след десетичната запетая

Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения			
14 apartment positive	264.06	Брой нощувки: 14 дни = 13 нощувки Цена за престоя: 13 по 25.00 = 325 лв Проверяваме дали има отстъпка: 10 < 14 дни < 15 => 35% Цена за престоя с отстъпка: 325 - 35% = 211.25 лв Оценка: positive Крайна цена на престоя с оценката: 211.25 + 25% = 264.06 лв			
Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
30 president apartment negative	730.80	12 room for one person positive	247.50	2 apartment positive	21.88

JavaScript - Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения			
(["14", "apartment", "positive"])	264.06	Брой нощувки: 14 дни = 13 нощувки Цена за престоя: 13 по 25.00 = 325 лв Проверяваме дали има отстъпка: 10 < 14 дни < 15 => 35% Цена за престоя с отстъпка: 325 – 35% = 211.25 лв Оценка: positive Крайна цена на престоя с оценката: 211.25 + 25% = 264.06 лв			
Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
(["30", "president apartment", "negative"])	730.80	(["12", "room for one person", "positive"])	247.50	(["2", "apartment", "positive"])	21.88

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 4. Компютърна фирма

Фирма за компютри е наела Вас, за да изчислите възможните продажби. Да се напише програма, която за определен вид компютри пресмята **средния рейтинг** и **направените продажби**. Първо се въвежда едно число от конзолата, което представлява **броя на моделите компютри**. След това последователно за всеки от моделите компютри се въвежда по едно число:

- Последната цифра (единиците) на това число **представява рейтинга**, който е в интервала [2...6].
- Останалите цифри (стотици и десетици) са **възможните продажби**, които ще се осъществят.

Компютърната продажба се скалира на база рейтинг:

- Рейтинг 2 взима 0% от възможните продажби.
- Рейтинг 3 взима 50% от възможните продажби.
- Рейтинг 4 взима 70% от възможните продажби.
- Рейтинг 5 взима 85% от възможните продажби.
- Рейтинг 6 взима 100% от възможните продажби.

Вход

От конзолата се прочита:

На първия ред:

- **n** - брой компютри - цяло число в интервала [1...10]

На следващите **n** реда:

- Числото, представляващо възможните продажби и рейтинга - цяло число в интервала [32...306]

Изход

На конзолата се отпечатват **2** реда:

- Броят направени продажби
- Средноаритметичният рейтинг за всички компютри

Продажбите и рейтинга трябва да са форматираны до втората цифра след десетичната запетая.

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
3	15.00	Брой модели компютри: 3
103	3.00	Първи модел:
103		<ul style="list-style-type: none">• Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3• Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10• Осъществени продажби: 50% от продажбите → 5
103		Втори модел:
103		<ul style="list-style-type: none">• Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3• Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10• Осъществени продажби: 50% от продажбите → 5
		Трети модел:
		<ul style="list-style-type: none">• Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3• Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10

		<ul style="list-style-type: none"> Осъществени продажби: 50% от продажбите -> 5 <p>Брой направени продажби: 5 + 5 + 5 = 15 продажби</p> <p>Средноаритметичният рейтинг за всички компютри: (3 + 3 + 3) / 3 = 3.00</p>
5 122 156 202 214 185	45.00 3.80	<p>Брой модели компютри: 5</p> <p>Първи модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 122 - последна цифра 2 → 2 Възможни продажби: 122 - без последна цифра → 12 Осъществени продажби: 0% от продажбите -> 0 <p>Втори модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 156 - последна цифра 6 → 6 Възможни продажби: 156 - без последна цифра → 15 Осъществени продажби: 100% от продажбите -> 15 <p>Трети модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 202 - последна цифра 2 → 2 Възможни продажби: 202 - без последна цифра → 20 Осъществени продажби: 0% от продажбите -> 0 <p>Четвърти модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 214 - последна цифра 4 → 4 Възможни продажби: 214 - без последна цифра → 21 Осъществени продажби: 70% от продажбите -> 14.7 <p>Пети модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 185 - последна цифра 5 → 5 Възможни продажби: 185 - без последна цифра → 18 Осъществени продажби: 85% от продажбите -> 15.3 <p>Брой направени продажби: 0 + 15 + 0 + 14.7 + 15.3 = 45 продажби</p> <p>Средноаритметичният рейтинг за всички компютри: (2 + 6 + 2 + 4 + 5) / 5 = 3.80</p>
2 204 206	34.00 5.00	

JavaScript - Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
<pre>(["3", "103", "103", "103"])</pre>	15.00 3.00	<p>Брой модели компютри: 3</p> <p>Първи модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3 Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10 Осъществени продажби: 50% от продажбите -> 5 <p>Втори модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3 Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10

		<ul style="list-style-type: none"> Осъществени продажби: 50% от продажбите -> 5 <p>Трети модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 103 - последна цифра 3 → 3 Възможни продажби: 103 - без последна цифра → 10 Осъществени продажби: 50% от продажбите -> 5 <p>Брой направени продажби: 5 + 5 + 5 = 15 продажби</p> <p>Средноаритметичният рейтинг за всички компютри: (3 + 3 + 3) / 3 = 3.00</p>
(["5", "122", "156", "202", "214", "185"])	45.00 3.80	<p>Брой модели компютри: 5</p> <p>Първи модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 122 - последна цифра 2 → 2 Възможни продажби: 122 - без последна цифра → 12 Осъществени продажби: 0% от продажбите -> 0 <p>Втори модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 156 - последна цифра 6 → 6 Възможни продажби: 156 - без последна цифра → 15 Осъществени продажби: 100% от продажбите -> 15 <p>Трети модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 202 - последна цифра 2 → 2 Възможни продажби: 202 - без последна цифра → 20 Осъществени продажби: 0% от продажбите -> 0 <p>Четвърти модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 214 - последна цифра 4 → 4 Възможни продажби: 214 - без последна цифра → 21 Осъществени продажби: 70% от продажбите -> 14.7 <p>Пети модел:</p> <ul style="list-style-type: none"> Рейтинг: 185 - последна цифра 5 → 5 Възможни продажби: 185 - без последна цифра → 18 Осъществени продажби: 85% от продажбите -> 15.3 <p>Брой направени продажби: 0 + 15 + 0 + 14.7 + 15.3 = 45 продажби</p> <p>Средноаритметичният рейтинг за всички компютри: (2 + 6 + 2 + 4 + 5) / 5 = 3.80</p>
(["2", "204", "206"])	34.00 5.00	

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 5. Разпродажба на екскурзии

Туристическа фирма разпродава финални екскурзионни пакети за края на годината. Напишете програма, която да изчислява, печалбата от разпродажбата и дали са продадени всички пакети или не, като знаете първоначалния брой екскурзии и техните цени. Фирмата предлага два вида екскурзии – море ("sea") на цена 680 лева и планина ("mountain") на цена 499 лева. При избор на даден пакет, към общата сума се добавя съответната цена. При избор на пакет, който вече не е наличен (броят му е равен на 0), не трябва да се добавя към общата цена.

Вход:

От конзолата първоначално се четат 2 реда:

1. Брой екскурзии за море – цяло число в интервала [1... 500]
2. Брой екскурзии за планина – цяло число в интервала [1... 500]

След това се чете по един ред до получаване на команда "Stop" или докато фирмата не продаде всички пакети:

- Име на пакет – текст с възможности "sea" или "mountain"

Изход:

На конзолата се отпечатват 1 или 2 реда, според случая:

- Ако фирмата е успяла да продаде всички пакети:
"Good job! Everything is sold."

Винаги се отпечатва:

"Profit: {печалба от продажбите} leva."

Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
2 2 sea mountain sea sea mountain	Good job! Everything is sold. Profit: 2358 leva.	Агенцията предлага 2 пакета за море и 2 за планина. <ul style="list-style-type: none">• Първият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броя на пакетите за море с 1.• Вторият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броя на пакетите за планина с 1.• Третият пакет е за море. Добавяме още 680 лв. Няма повече екскурзии до море.• Четвъртият пакет отново е за море, но тъй като няма повече такива пакети, командата се игнорира.• Петият пакет е за планина. Добавяме към печалбата 499 лв. Пакетите за море са 0, както и тези за планина => програмата приключва. Печалба: 680 + 499 + 680 + 499 = 2358лв.

6 3 sea mountain mountain mountain sea Stop	Profit: 2857 leva.	Агенцията предлага 6 пакета за море и 3 за планина. <ul style="list-style-type: none"> Първият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броя на пакетите за море с 1. Вторият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броя на пакетите за планина с 1. Третият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броя на пакетите за планина с 1. Четвъртият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броя на пакетите за планина с 1. Няма повече пакети за планина. Петият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броя на пакетите за море с 1. Получаваме команда Stop, продажбата на екскурзии приключва. Крайна печалба: 2857лв.
--	--------------------	--

JavaScript - Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
<pre>(["2", "2", "sea", "mountain", "sea", "sea", "mountain"])</pre>	Good job! Everything is sold. Profit: 2358 leva.	Агенцията предлага 2 пакета за море и 2 за планина. <ul style="list-style-type: none"> Първият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броя на пакетите за море с 1. Вторият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броя на пакетите за планина с 1. Третият пакет е за море. Добавяме още 680 лв. Няма повече екскурзии до море. Четвъртият пакет отново е за море, но тъй като няма повече такива пакети, командата се игнорира. Петият пакет е за планина. Добавяме към печалбата 499 лв. Пакетите за море са 0, както и тези за планина => програмата приключва. Печалба: 680 + 499 + 680 + 499 = 2358лв.

<pre>(["6", "3", "sea", "mountain", "mountain", "mountain", "sea", "Stop"])</pre>	<p>Profit: 2857 leva.</p>	<p>Агенцията предлага 6 пакета за море и 3 за планина.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Първият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броят на пакетите за море с 1. • Вторият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броят на пакетите за планина с 1. • Третият продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броят на пакетите за планина с 1. • Четвъртия продаден пакет е за планина. Към печалбата се добавя 499 лв. Намаляваме броят на пакетите за планина с 1. Няма повече пакети за планина. • Петият продаден пакет е за море. Към печалбата се добавя 680 лв. Намаляваме броят на пакетите за море с 1. <p>Получаваме команда Stop, продажбата на екскурзии приключва. Крайна печалба: 2857лв.</p>
---	---------------------------	---

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 6. Сума и произведение

Да се напише програма, която проверява **сумата** и **произведението** на всички числа, които са комбинация от четирите цифри **a, b, c** и **d**.

В проверката участва и **още едно число - n**, което се чете от конзолата.

За всяка комбинация четирите цифри a, b, c и d се променят по следния начин:

- **a** се мени **от 1 до 9**
- **b** се мени **от 9 до a**
- **c** се мени **от 0 до 9**
- **d** се мени **от 9 до c**

Ако **сумата** ($a + b + c + d$) е **равна на произведението** ($a * b * c * d$) и **едновременно с това n завършва на 5**, трябва да се принтира числото **abcd**.

Ако **разделим произведението** ($a * b * c * d$) **на сумата** ($a + b + c + d$) и **получим 3 (целочислено)**, и **едновременно с това n се дели на 3 без остатък**, трябва да се принтира числото **dcba**.

Програмата трябва да принтира на конзолата **само първата** валидна комбинация.

Ако не се намери такова число abcd или dcba, трябва да се принтира **"Nothing found"**.

Вход:

От конзолата се прочита **1 ред**:

- **n - цяло число** в интервала [100...1000]

Изход:

На конзолата се отпечатва **1 ред**:

- Ако се намери валидна комбинация:
 - "{number}", където {number} е комбинацията **abcd** или комбинацията **dcba**
- Ако НЕ се намери такава комбинация:
 - "Nothing found"

Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
123	8191	Числото от комбинацията е 1918 Произведението е $1 * 9 * 1 * 8 = 72$ Сумата е $1 + 9 + 1 + 8 = 19$ Условието $72 / 19$ да е равно на 3 (целочислено) е изпълнено Условието 123 да се дели на 3 без остатък е изпълнено ⇒ трябва да принтираме числото на обратно. Можем да го принтираме числото като текст, съставен от символи или по следния начин: $8 * 1000 + 1 * 100 + 9 * 10 + 1 = 8191$

145	1412	
214	Nothing found	

JavaScript - Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
(["123"])	8191	<p>Числото от комбинацията е 1918</p> <p>Произведението е $1 * 9 * 1 * 8 = 72$</p> <p>Сумата е $1 + 9 + 1 + 8 = 19$</p> <p>Условието $72 / 19$ да е равно на 3 (целочислено) е изпълнено</p> <p>Условието 123 да се дели на 3 без остатък е изпълнено</p> <p>⇒ трябва да принтираме числото на обратно.</p> <p>Можем да го принтираме числото като текст, съставен от символи или по следния начин:</p> $8 * 1000 + 1 * 100 + 9 * 10 + 1 = 8191$
(["145"])	1412	
(["214"])	Nothing found	