

## Rosen

0.5 s/256 MiB

Valentine hat sich entschieden, allen seinen  $N$  Freundinnen zu gratulieren, indem er ihnen eine gelbe Rose schenkt.

Er kann gelbe Rosen bei zwei Anbietern auf dem nächsten Blumenmarkt kaufen. Jeder der beiden hat einen unbegrenzten Vorrat an Rosen, aber sie werden nur in Sträußen verkauft (also kann er nur jeweils eine bestimmte Anzahl Rosen gleichzeitig kaufen). Der erste Anbieter bietet einen Strauß mit  $A$  Rosen für  $B$  EUR und der zweite einen Strauß mit  $C$  Rosen für  $D$  EUR, wobei  $A$ ,  $B$ ,  $C$  und  $D$  positive ganze Zahlen sind.

Wenn Valentine mehr als  $N$  Rosen für weniger Geld kaufen kann als er braucht, um genau  $N$  Rosen zu kaufen, dann wird er mehr als  $N$  Rosen kaufen und die übrigen der netten Verkäuferin schenken.

Schreibe ein Programm, das ausrechnet, wie viel EUR Valentine mindestens braucht, um mindestens  $N$  Rosen zu kaufen.

## Eingabe

Die Eingabe enthält fünf ganze Zahlen  $N$ ,  $A$ ,  $B$ ,  $C$  und  $D$  ( $1 \leq N \leq 10^{15}$ ,  $1 \leq A, B, C, D \leq 10^5$ ), getrennt durch Leerzeichen.

## Ausgabe

Gebe eine ganze Zahl in einer einzigen Zeile aus—den minimalen Geldbetrag in EUR, für den Valentine mindestens  $N$  Rosen kaufen kann.

Es ist garantiert, dass die Antwort nicht größer als  $10^{18}$  ist.

## Beispiele

Eingabe	Ausgabe
5 1 4 3 6	12

Valentine kauft sechs Rosen—zwei Sträuße beim zweiten Anbieter.

Eingabe	Ausgabe
22 2 3 10 14	31

Valentine kauft einen Strauß beim ersten Anbieter und zwei beim zweiten.

## Bewertung

Die Testfallgruppen erfüllen die folgenden Bedingungen:

- (20 Punkte)  $N, A, B, C, D \leq 1000$
- (80 Punkte) Keine weiteren Beschränkungen