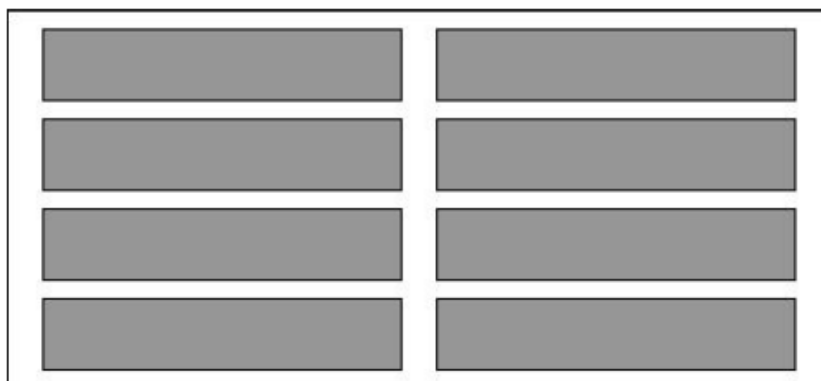


Zadanie 2. Kontenery

Kontenery w porcie gromadzone są na specjalnym placu terminalu. Aby umożliwić dowóz kontenerów różnymi drogami (kolej, samochody, żegluga śródlądowa) postanowiono, że najlepszym wyjściem będzie budowa takiego placu przy ujściu rzeki. Takie rozwiązanie ma niestety pewne wady. Grunt jest tam bardzo grząski, a jak wiadomo budowanie na stabilnym gruncie jest znacznie tańsze. Oznacza to, że plac przeznaczony na kontenery nie powinien być większy, niż jest to potrzebne.

Pojedynczy kontener ma 40 stóp długości i 8 stóp szerokości. Kontenery mogą być położone jeden na drugim, przy czym wysokość stosu nie może przekraczać pięciu kontenerów. Takie stosy są następnie układane w rzędy. Pomiędzy poszczególnymi stosami oraz pomiędzy zewnętrznym stosem, a granicą placu (wzdłuż dłuższej ściany) musi zostać zachowana odległość 2 stopy. Analogiczne odległości liczone wzdłuż krótszego boku kontenera muszą wynosić 4 stopy. Wszystkie kontenery muszą być ułożone w ten sam sposób. Powyższe ograniczenia są oczywiście narzucane przez sposób przenoszenia kontenerów, gdyż wykonujące to zadanie dźwigi muszą mieć miejsce, aby schwycić ładunek i nie mogą się obracać.

Plac ma mieć kształt prostokąta. Zadanie polega na określeniu optymalnego rozmiaru placu. Najważniejszym kryterium jest jego wielkość, kolejnym kształt jak najbardziej zbliżony do kwadratu. Poniższy rysunek pokazuje plan dla 8 stosów. Ustawienie dwóch rzędów po cztery stosy prowadzi do całkowitej powierzchni $92 \times 42 = 3864$.



Wejście

W pierwszej linii pliku wejściowego ("kontenery.in") znajduje się jedna liczba całkowita dodatnia, nie przekraczająca 100, odpowiadająca liczbie przypadków testowych.

Każdy przypadek testowy zawiera jedną liczbę całkowitą dodatnią n ($n \leq 10^{12}$), wymagającą pojemność placu wyrażoną w liczbie kontenerów.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego do pliku wyjściowego ("kontenery.out") powinna być wyprowadzona jedna linia zawierająca długość (a), szerokość (b , $b \leq a$) oraz powierzchnię placu. Przykładowy, choć nie wymagany format widoczny jest poniżej.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
6	$48 \times 12 = 576$
1	$48 \times 32 = 1536$
15	$52 \times 48 = 2496$
22	$92 \times 32 = 2944$
29	$92 \times 42 = 3864$
36	$136 \times 32 = 4352$
43	

Plik zawierający rozwiązanie powinien nosić nazwę utworzoną według schematu:

ASD2_[NazwiskoI]_kontenery.cpp

Zwracam uwagę na poprawny format wyjścia.