

E. 反毒

Problem ID: 114514

Time Limit: 4.0s

Memory Limit: 512MiB

書接上回，自從神魔之塔靠著大魔神 Ex 的幫助，打破了「六芒星的束縛」的禁制之後，神魔們的戰力恢復至了鼎盛時期，而憤怒的他們決定大舉進攻城之內的家鄉「玩具凡斗城」。然而，習慣了高高在上的神魔們已經懶得親身下場戰鬥。因此，他們合力創造了一種全新的生物，名為「毒龍」，並派遣了一支含有 n 隻毒龍的毒龍大軍前去攻打玩具凡斗城。

毒龍是一種非常邪門的生物，他的身軀極其的龐大且堅硬，任何擋在他面前的建築物都會被他撞為廢墟，因此若被毒龍大軍成功入侵玩具凡斗城，那將會是一場大災難。同時，這種生物又極難對付，因為他唯有在血量剛好降為 0 時才會完全被消滅。若是對毒龍造成的傷害使其血量降為負值，他便會轉為一種名為「反毒龍」的靈魂體，並繼續對玩具凡斗城造成傷害，而玩具反斗城的所有法師都沒有可以對付靈魂體的魔法，因此若有任何反毒龍產生，便諭示著玩具凡斗城的滅亡。在城之內發現這點後，心如死灰，心想敗局已定之時，平時只能躲在一眾坦克戰士後的伊登站了出來。伊登是一名職業法師，同時也是玩具凡斗城內最資深的法師，毒龍大軍交給她來處理再合適不過了。伊登的攻擊方式有以下三種：

1. 花費 a 的魔力，並對一個敵方目標造成 11 的傷害
2. 花費 b 的魔力，並對一個敵方目標造成 451 的傷害
3. 花費 c 的魔力，並對一個敵方目標造成 11451 的傷害

然而，伊登發現她的攻擊方式有可能無法消滅所有的毒龍，因此她不得不使出自己研發多年的黑魔法。之所以稱之為黑魔法，是因為該種魔法的功能為治療敵方目標，使得敵方目標血量上升，因此在平時的戰鬥中毫無用武之地，然而，現在拿來消滅毒龍大軍卻正好派得上用場。該種魔法會消耗 d 的魔力，讓伊登從 1 到 11451 的這些數字中，選一個數字 k 並對恢復一個敵方目標 k 的血量，而這項黑魔法又極其邪門，可以使目標的血量恢復至超過滿血。例如，若一個敵方目標當前的血量為 a ，並且其滿血時的血量為 b ，伊登使用黑魔法為其恢復 c 的血量時，該目標的血量會無條件變為 $a + c$ ，無論 $a + c$ 是否大於 b 。

現已知毒龍大軍中共有 n 隻毒龍，且每隻的血量分別為 h_1, h_2, \dots, h_n ，試問在花費最少魔力的情況下，伊登需要多少魔力才能完全消滅毒龍大軍。若伊登無法透過他現有的魔法消滅毒龍大軍，則輸出 -1 。

— 輸入 —

輸入共兩行。

第一行包含 5 個正整數，分別為 n, a, b, c, d ，意義如題目所述。

第二行包含 n 個正整數，分別為 h_1, h_2, \dots, h_n ，意義如題目所述。

— 輸出 —

輸出只有一行。

請輸出一個正整數，代表伊登最少需要多少魔力才能消滅毒龍大軍。

— 輸入限制 —

- $2 \leq n \leq 10^5$
- $1 \leq a, b, c, d \leq 10^7$
- 對於所有 $1 \leq i \leq n$ ，都有 $1 \leq h_i \leq 10^9$

— 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	23	對於所有 $1 \leq i \leq n$ 都有 $1 \leq h_i \leq 10^6$
3	31	$l = 1, r = 10^9$
4	46	無額外限制

— 範例輸入 1 —

2 1 2 3
2 2 9
462 11445

— 範例輸出 1 —

8

— 範例輸入 2 —

3 3 17 9
4 16 16
1 1 1

— 範例輸出 2 —

51

— 範例輸入 3 —

1 8 5 6
5 12320 12320
19

— 範例輸出 3 —

-1

— 範例說明 —

範例測資 1 說明:

範例測資 1 中，第一隻毒龍可以透過各造成一次 11 和 451 的傷害量消滅，共花費 $1 + 2 = 3$ 的魔力。

第二隻獨龍可以在以黑魔法使其恢復 6 的血量後，進行一次 11451 的傷害以消滅，共花費 $3 + 2 = 5$ 的魔力。

因此，消滅這隻毒龍大軍最少需要 $3 + 5 = 8$ 的魔力。

範例測資 2 說明:

範例測資 2 中，第一隻毒龍可以透過使用兩次黑魔法，使其恢復共 32 的血量後，造成三次 11 的傷害來消滅，共花費 $4 \times 2 + 3 \times 3 = 17$ 的魔力。

第二隻和第三隻毒龍的血量也為 1，故消滅這隻毒龍大軍最少需 17×3 的魔力。

範例測資 3 說明:

範例測資 3 中，沒有任何辦法消滅第一隻毒龍，因此輸出 -1 。