

Lumberjack

Skovhugger Mirko skal hugge M meter af træ. Det er et nemt job for ham, da han har en smart ny træhugningsmaskine der kan nedlægge skove som en skovbrand. Mirko må dog kun fælde en enkel række træer.

Mirkos maskine virker på følgende måde: Mirko sætter en højde-parameter H (i meter), og maskinen hæver et stort savblad til den højde og skærer alle trædele af over højden H (træer der ikke er højere end H , forbliver selvfølgelig intakte). Derefter tager Mirko delene der blev skåret af. For eksempel, hvis trærækken består af træer med højderne 20, 15, 10 og 17 meter, og mirko hæver savbladet til 15 meter, så vil de resterende træhøjder efter beskæringen henholdsvis være 15, 15, 10 og 15 meter, og mirko vil tage 5 meter træ af det første træ, 2 meter af det fjerde træ (2 meter træ i alt).

Mirko er miljøorienteret, så han vil ikke mere træ end nødvendigt. Derfor vil han sætte sit savblad så højt som muligt. Hjælp Mirko med at finde det højeste heltal højde til savbladet, som stadig tillader ham at skære mindst M meter træ.

Input

Den første linje input består af to mellemrums-separerede positive heltal, N (antallet af træer $1 \leq N \leq 1\,000\,000$) and M (Mirkos påkrævede mængde træ, $1 \leq M \leq 2\,000\,000\,000$). Den anden linje input består af N mellemrums-separerede positive heltal mindre end $1\,000\,000\,000$, højderne a hvert træ (i meter). Summen af alle højder vil overgå M , derfor vil Mirko altid være i stand til at få den nødvendige mængde træ.

Output

Den første og eneste linje output skal indeholde den påkrævede højde.

| Eksempel input | Eksempel output |
|-----------------------|-----------------|
| 4 7 20 15 10 17 | 15 |
| 5 20 4 42 40 26 46 | 36 |