

## A. Gabriel and Caterpillar

A. Gabriel and Caterpillar

time limit per test

1 second

memory limit per test

256 megabytes

input

standard input

output

standard output

El alumno de 9° grado Gabriel notó una oruga en un árbol al caminar en un bosque después de las clases. La oruga estaba a una altura de  $h_1$  cm del suelo. En la altura  $h_2$  cm ( $h_2 > h_1$ ) en el mismo árbol colgaba una manzana y la oruga se arrastraba hasta la manzana.

Gabriel está interesado cuando la oruga consigue la manzana. Observó que la oruga sube a centímetro por hora por día y se desliza por  $b$  cm por hora por noche.

En cuántos días Gabriel debería regresar al bosque para ver cómo la oruga consigue la manzana. Usted puede considerar que el día comienza a las 10 am y termina a las 10 pm. Las clases de Gabriel terminan a las 2 pm. Usted puede considerar que Gabriel notó la oruga justo después de las clases a las 2 pm.

Tenga en cuenta que el bosque es mágico por lo que la oruga puede deslizarse bajo el suelo y luego levantar a la manzana.

Entrada

La primera línea contiene dos números enteros  $h_1, h_2$  ( $1 \leq h_1 < h_2 \leq 105$ ) - las alturas de la posición de la oruga y la manzana en centímetros.

La segunda línea contiene dos enteros  $a, b$  ( $1 \leq a, b \leq 105$ ) - la distancia que la oruga sube por día y se desliza por la noche, en centímetros por hora.

Salida

Imprimir el único entero  $k$  - el número de días que Gabriel debe esperar para regresar al bosque y ver a la oruga obtener la manzana.

Si la oruga no puede obtener la impresión de la manzana el único entero - 1.

#### Examples

<b>input</b>
10 30 2 1
<b>output</b>
1

<b>input</b>
10 13 1 1
<b>output</b>
0

<b>input</b>
10 19 1 2
<b>output</b>
-1

<b>input</b>
1 50 5 4
<b>output</b>
1

Nota:

En el primer ejemplo a las 10 pm del primer día la oruga consigue la altura 26. A las 10 am del día siguiente se desliza hasta la altura 14. Y finalmente a las 6 pm del mismo día la oruga consigue la manzana.

Tenga en cuenta que en el último ejemplo la oruga se deslizaba por debajo de la tierra y obtener la manzana al día siguiente.