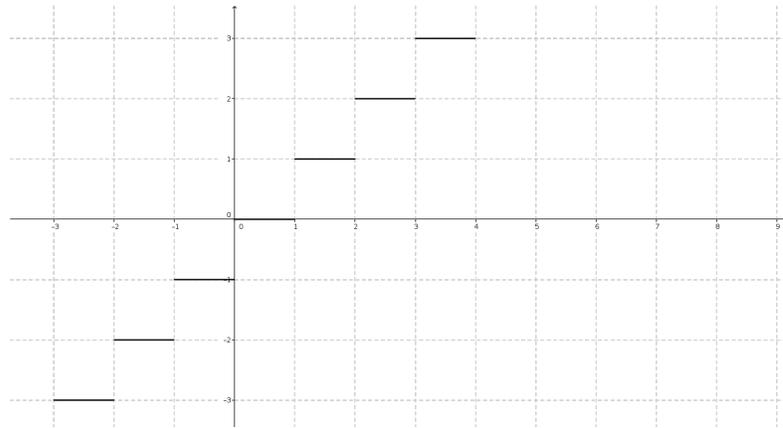


LAVORO DI MATEMATICA

1. Data una funzione $f(x)$, che relazione geometrica sussiste fra il grafico di $\log_2 f(x)$ e $\log_{\frac{1}{2}} f(x)$?
2. Traccia il grafico della funzione $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x + 2)$.
3. Traccia il grafico della funzione $g(x) = -x^2 + 2x - 4$, e poi i grafici delle funzioni $h(x) = \log(g(x))$ e $k(x) = \log(-g(x))$
4. Traccia il grafico della funzione $f(x) = -x^2 + 2x + 12$. A partire da questo grafico, traccia il grafico della funzione $g(x) = \log_2 f(x)$ e infine il grafico della funzione $h(x) = |g(x)|$.
5. Si definisce parte intera di un numero reale x il più grande intero minore o uguale a x . Il grafico della funzione parte intera di x (si denota con $[x]$, in inglese "floor", che è anche il comando di Geogebra per disegnare il grafico) è il seguente:



- (a) traccia il grafico di $g(x) = \log_2 [x]$;
 - (b) traccia il grafico di $h(x) = 2^{[x]}$
6. Risolvi le seguenti equazioni esponenziali:
- (a) $3^{2x-1} \cdot 3^x = 27^{4x-3}$
 - (b) $13 \cdot 3^{1+x} - 3^{3-x} - \frac{13}{3^x} + 1 = 0$
 - (c) $\frac{3 \cdot 3^x + 3^{2-x} - 4}{3^x} = \frac{8}{3}$