



ЦЕПНАЯ ЛИНИЯ

ЦЕПНАЯ ЛИНИЯ, плоская трансцендентная кривая, форму которой принимает под действием силы тяжести гибкая однородная и нерастяжимая нить, концы которой закреплены. Уравнение в прямоугольных координатах

$$y = a \operatorname{ch} \frac{x}{b} = a \frac{e^{-x/b} + e^{x/b}}{2}$$

где a, b – параметры. Поверхность, образованная вращением дуги Ц. л. вокруг оси Ox , называется *[катеноидом](#)*.

Ц. л. используется в расчётах, связанных с провисанием проводов, тросов и т. п. Форму кривой провисания впервые рассматривал Г. [Галилей](#) (1638), который считал её параболой. Истинная форма кривой найдена Г. В. [Лейбницем](#), Я. и И. [Бернулли](#), Х. [Гюйгенсом](#) (предложил термин «Ц. л.», 1690).

Processing math: 100%