

Формула	Величини, що входять у формулу	Одиниці
Сила тертя $F_{\text{тер}} = \mu N$	$F_{\text{тер}}$ — сила тертя N — сила реакції опори (сила нормального тиску тіла на опору) μ — коефіцієнт тертя	Н Н —
Сила тяжіння $F_{\text{т}} = mg$	$F_{\text{т}}$ — сила тяжіння m — маса тіла g — прискорення вільного падіння	Н кг м/с ²
Вага тіла $P = mg$	P — вага тіла m — маса тіла g — прискорення вільного падіння	Н кг м/с ²
Вага тіла, що рухається з прискоренням $\vec{P} = m(\vec{g} - \vec{a})$	$\vec{P}$ — вага тіла m — маса тіла $\vec{g}$ — прискорення вільного падіння $\vec{a}$ — прискорення тіла	Н кг м/с ² м/с ²

ВЗАЄМОДІЯ ТІЛ (ТИСК. ЗАКОН АРХІМЕДА)

Формула	Величини, що входять у формулу	Одиниці
Густина речовини $\rho = \frac{m}{V}$	ρ — густина речовини m — маса тіла V — об'єм тіла	кг/м ³ кг м ³
Тиск тіл $p = \frac{F}{S}$	p — тиск F — сила тиску S — площа поверхні	Па Н м ²
Гідростатичний тиск $p = \rho gh$	p — гідростатичний тиск ρ — густина рідини h — висота стовпчика рідини g — прискорення вільного падіння	Па кг/м ³ м м/с ²
Сполучені посудини $\frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{h_1}{h_2}$	ρ_1 і ρ_2 — густини рідин у сполучених посудинах h_1 і h_2 — висоти стовпчиків рідин	кг/м ³ м

Формула	Величини, що входять у формулу	Одиниці
Закон Архімеда $F_A = \rho g V$	F_A — архімедова сила ρ — густина рідини або газу V — об'єм зануреної частини тіла	Н кг/м ³ м ³
Умови плавання тіл: занурення $F_{\text{тяж}} > F_A$	$F_{\text{тяж}}$ — сила тяжіння F_A — архімедова сила	Н Н
плавання всередині рідини $F_{\text{тяж}} = F_A$	$F_{\text{тяж}}$ — сила тяжіння F_A — архімедова сила	Н Н
спливання $F_{\text{тяж}} < F_A$	$F_{\text{тяж}}$ — сила тяжіння F_A — архімедова сила	Н Н

ВЗАЄМОДІЯ ТІЛ (МЕХАНІЧНА РОБОТА ТА ЕНЕРГІЯ)

Формула	Величини, що входять у формулу	Одиниці
Механічна робота $A = Fl$	A — механічна робота F — сила l — шлях	Дж Н м
Потужність $N = \frac{A}{t}$ $N = Fv$	N — потужність A — механічна робота t — час v — швидкість руху F — прикладена сила	Вт Дж с м/с Н
Кінетична енергія $E_k = \frac{mv^2}{2}$	E_k — кінетична енергія m — маса тіла v — швидкість руху	Дж кг м/с
Потенціальна енергія $E_p = mgh$	E_p — потенціальна енергія m — маса тіла g — прискорення вільного падіння h — висота	Дж кг м/с ² м