

Прізвище, ім'я, клас

Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння.

Прискорення вільного падіння

1. Формула закону всесвітнього тяжіння має вигляд:

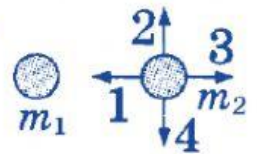
а) $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

б) $F = ma$

в) $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$

г) $g = G \frac{M_3}{R_3^2}$

2. На рисунку показано розташування двох невеликих тіл масами m_1 і m_2 . Сила взаємодії тіла 2 з тілом 1 спрямована уздовж стрілки



- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

3. Сила гравітаційного притягання двох тіл залежить

- а) Тільки від маси цих тіл
- б) Тільки від відстані між тілами
- в) Тільки від швидкості руху тіл
- г) Від маси тіл і відстані між ними

4. Якщо збільшити маси двох матеріальних точок, залишаючи незмінною відстань між ними, то сила їх взаємодії

- а) Не зміниться
- б) Зменшиться
- в) Збільшиться
- г) Може як збільшитися, так і зменшитися, в залежності від співвідношення мас

5. При збільшенні відстані від поверхні Землі прискорення вільного падіння

- а) Не змінюється
- б) Зменшується
- в) Збільшується
- г) Може як збільшитися, так і зменшитися

6. Людина масою 70 кг, що знаходиться на поверхні Землі, притягує Землю з силою, що наближено дорівнює

- а) 0 Н б) 7 Н в) 70 Н г) 700 Н

7. Космічний корабель масою 8 т наближається до орбітальної станції масою 20 т на відстань 100 м. Знайдіть силу їх взаємного притягання.

мкН

8. Відстань між центрами двох однорідних куль 2 м. Кулі притягуються одна до одної із силою $3,34 \cdot 10^{-10}$ Н. Маса однієї з куль 100 кг. Якою є маса другої кулі?

кг

9. У скільки разів сила тяжіння, що діє на тіло на поверхні Землі, більша за силу тяжіння, що діє на те саме тіло, але розташоване на висоті, яка дорівнює радіусу Землі?