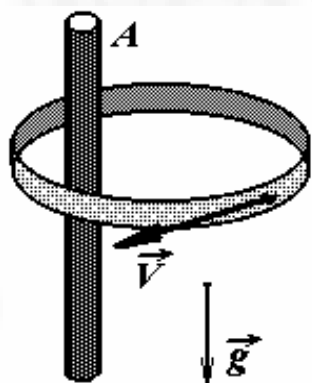
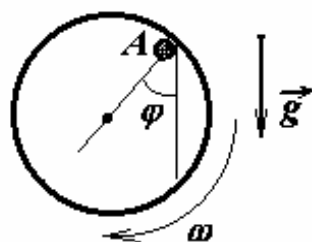
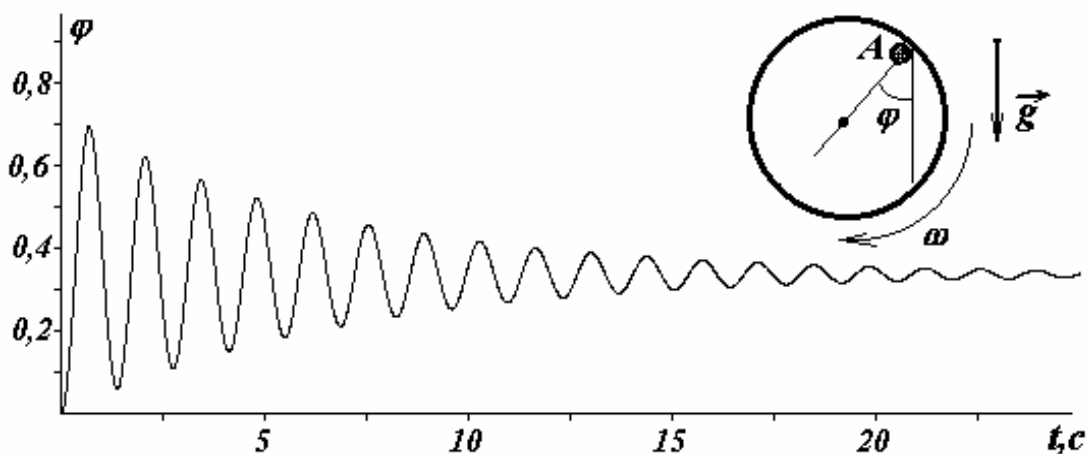
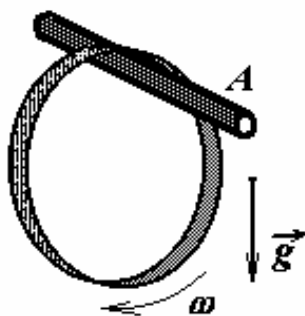


вытеснить воздух из сосуда? Атмосферное давление  $P_0$ .

5. Тонкое кольцо радиусом  $R = 10\text{ см}$  сильно раскрутили вокруг собственной оси и повесили на горизонтальный стержень  $A$  радиусом  $r = 1,0\text{ см}$ . На графике представлена зависимость от времени угла  $\varphi$ , определяющего положение центра кольца. Определите коэффициент трения кольца о стержень.



Стержень  $A$  расположили вертикально. С какой скоростью необходимо толкнуть кольцо, чтобы оно вращалось вокруг стержня на постоянной высоте?



**Республиканская олимпиада по физике  
1999 год, г. Гродно**

**11 класс.**