

Варианты ВЛ 2, ВЛ 3, ВЛ 6
ВЛ 7, ВЛ 9

Механическая система под действием сил тяжести и силы $F = f(s)$, зависящей от перемещения S точки ее приложения, приходит в движение из состояния покоя. При движении системы на шкив 2 действует постоянный момент M_2 сил сопротивления. Коэффициент трения тела 1 о плоскость f ; угол α — угол наклона.

В задаче приняты следующие обозначения: m_1, m_2, m_3, m_4 — массы тел 1, 2, 3, 4;

$R_2, r_2, R_3, r_3, R_4, r_4$ — радиусы больших и малых окружностей тел 2, 3, 4. Массу шкива 2 считать равномерно распределенной по его внешнему ободу. Тело 3 представляет собой сплошной однородный цилиндрический каток. — см. рис.

(Номер варианта — в углу рисунка)

Составить уравнения Лагранжа

Найти условие движения m_1 в указанном направлении

Найти ускорение груза m_1

Варианты ВА 2, ВА 3, ВА 6

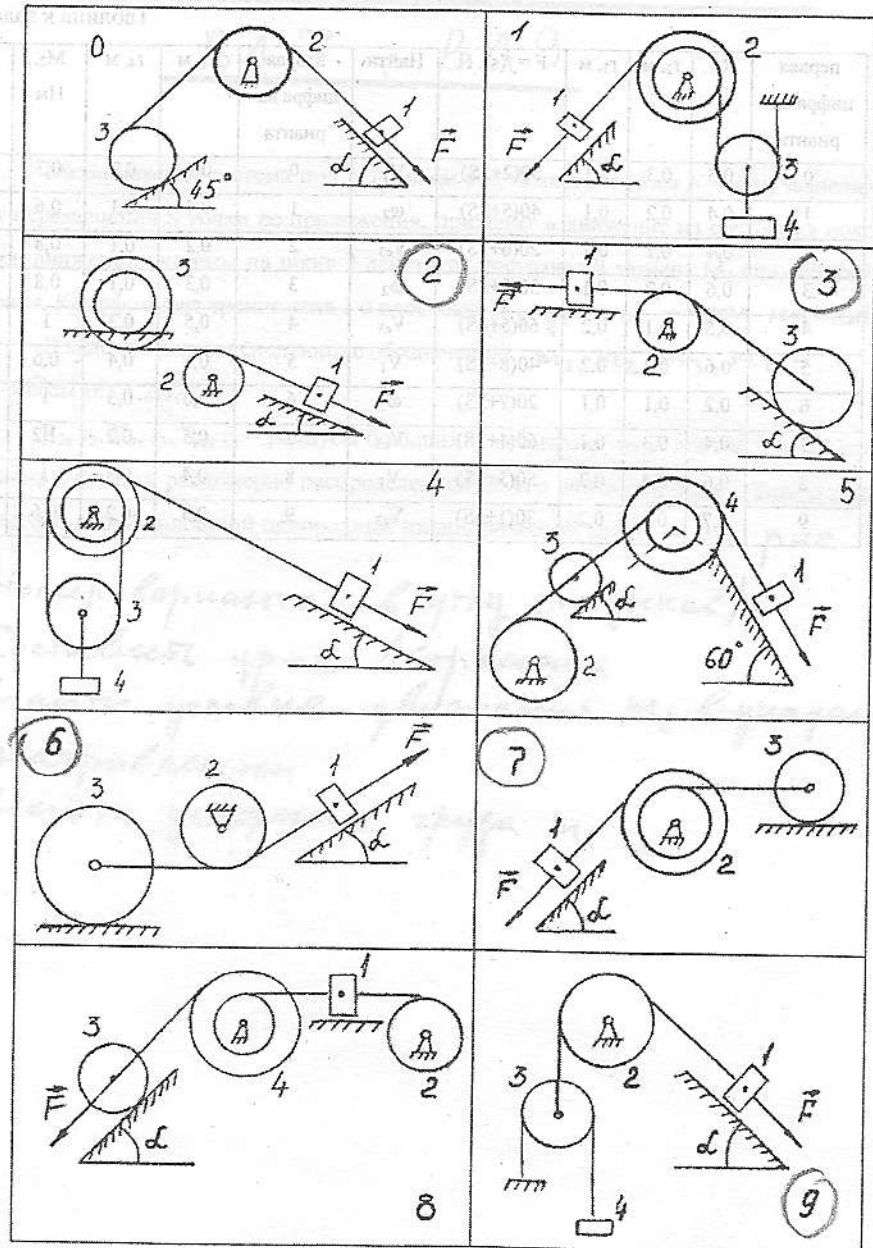


Рис 2. Расчетные схемы к задаче 2