ными коэффициентами (числовых значений коэффициентов не находить).

549. $y'' - 2y' + 2y = e^x + x\cos x$.

550. $y'' + 6y' + 10y = 3xe^{-3x} - 2e^{3x}\cos x$.

551. $y'' - 8y' + 20y = 5xe^{4x}\sin 2x$.

552. $y'' + 7y' + 10y = xe^{-2x}\cos 5x$.

553. $y'' - 2y' + 5y = 2xe^x + e^x\sin 2x$.

554. $y'' - 2y' + y = 2xe^x + e^x\sin 2x$.

555. $y'' - 8y' + 17y = e^{4x}(x^2 - 3x\sin x)$.

556. $y''' + y' = \sin x + x\cos x$.

557. $y''' - 2y'' + 4y' - 8y = e^{2x}\sin 2x + 2x^2$.

558. $y'' - 6y' + 8y = 5xe^{2x} + 2e^{4x}\sin x$.

559. $y'' + 2y' + y = x(e^{-x} - \cos x)$.

560. $y''' - y'' - y' + y = 3e^x + 5x\sin x$.

561. $y'' - 6y' + 13y = x^2e^{3x} - 3\cos 2x$.

562. $y'' - 9y = e^{-3x}(x^2 + \sin 3x)$.

563. $y^{IV} + y'' = 7x - 3\cos x$. 564. $y'' + 4y = \cos x \cdot \cos 3x$.

565. $y''' - 4y'' + 3y' = x^2 + xe^{2x}$.

566. $y'' - 4y' + 5y = e^{2x}\sin^2 x$.

567. $y'' + 3y' + 2y = e^{-x}\cos^2 x$.

568. $y'' - 2y' + 2y = (x + e^x)\sin x$.

569. $y^{IV} + 5y'' + 4y = \sin x \cdot \cos 2x$.

570. $y'' - 3y' + 2y = 2^x$. 571. $y'' - y = 4\,\mathrm{sh}\,x$.

572. $y'' + 4y' + 3y = \mathrm{ch}\,x$. 573. $y'' + 4y = \mathrm{sh}\,x \cdot \sin 2x$.

574. $y'' + 2y' + 2y = \mathrm{ch}\,x \cdot \sin x$.

Решить уравнения 575—581 способом вариации постоянных.

575. $y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{x}$. 576. $y'' + 3y' + 2y = \frac{1}{e^x + 1}$.

577. $y'' + y = \frac{1}{\sin x}$. 578. $y'' + 4y = 2\,\mathrm{tg}\,x$.

579. $y'' + 2y' + y = 3e^{-x}\sqrt{x+1}$. 580. $y'' + y = 2\sec^3 x$.

581*. $x^3(y'' - y) = x^2 - 2$.

Найти решения уравнений 582—588, удовлетворяющие указанным начальным условиям.

582. $y'' - 2y' + y = 0$; $y(2) = 1$, $y'(2) = -2$.

583. $y'' + y = 4e^x$; $y(0) = 4$, $y'(0) = -3$.

584. $y'' - 2y' = 2e^x$; $y(1) = -1$, $y'(1) = 0$.

585. $y'' + 2y' + 2y = xe^{-x}$; $y(0) = y'(0) = 0$.

586. $y''' - y' = 0$; $y(0) = 3$, $y'(0) = -1$, $y''(0) = 1$.

587. $y''' - 3y' - 2y = 9e^{2x}$; $y(0) = 0$, $y'(0) = -3$; $y''(0) = 3$.

588. $y^{IV} + y'' = 2\cos x$; $y(0) = -2$, $y'(0) = 1$, $y''(0) = y'''(0) = 0$.

В задачах 589—600 решить уравнения Эйлера

589. $x^2y'' - 4xy' + 6y = 0$. 590. $x^2y'' - xy' - 3y = 0$.

591. $x^3y''' + xy' - y = 0$. 592. $x^2y''' = 2y'$.

593. $x^2y'' - xy' + y = 8x^3$. 594. $x^2y'' + xy' + 4y = 10x$.

595. $x^3y'' - 2xy = 6\ln x$. 596. $x^2y'' - 3xy' + 5y = 3x^2$.

597. $x^2y'' - 6y = 5x^3 + 8x^2$. 598. $x^2y'' - 2y = \sin\ln x$.

599. $(x-2)^2y'' - 3(x-2)y' + 4y = x$.

600. $(2x+3)^3y''' + 3(2x+3)y' - 6y = 0$.

Применяя различные методы, решить уравнения:

601. $y'' + 2y' + y = \cos ix$. 602. $y'' - 2y' + y = xe^x\sin^2 ix$.

603. $y'' + 2iy = 8e^x\sin x$. 604. $y'' + 2iy' - y = 8\cos x$.

605. $y''' - 8iy = \cos 2x$. 606. $y'' - \frac{2y}{x^2} = 3\ln(-x)$.

607. $y'' + 2y' + y = xe^x + \frac{1}{xe^x}$.

608. $y'' + 2y' + 5y = e^{-x}(\cos^2 x + \mathrm{tg}\,x)$.

609. $x^2y'' - 2y = \frac{3x^2}{x+1}$.

610. $x^2y'' - xy' + y = \frac{\ln x}{x} + \frac{x}{\ln x}$. 611*. $y'' + y = f(x)$.

612*. Какие условия достаточно наложить на функцию $f(x)$, чтобы все решения уравнения задачи 611 оставались ограниченными при $x \to +\infty$?

В задачах 613—618 построить линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами (возможно более низкого порядка), имеющие данные частные решения.

613. $y_1 = x^2e^x$. 614. $y_1 = e^{2x}\cos x$.

615. $y_1 = x\sin x$. 616. $y_1 = xe^x\cos 2x$.

617. $y_1 = xe^x$, $y_2 = e^{-x}$. 618. $y_1 = x$, $y_2 = \sin x$.

619. При каких a и b все решения уравнения $y'' + ay' + by = 0$ ограничены на всей числовой оси $-\infty < x < \infty$?

620. При каких a и b все решения уравнения $y'' + ay' + by = 0$ стремятся к нулю при $x \to +\infty$?

621. При каких a и b уравнение $y'' + ay' + by = 0$ имеет хотя бы одно решение $y(x) \not\equiv 0$, стремящееся к нулю при $x \to +\infty$?

надо заменить произвольные постоянные C_i на неизвестные функции $C_i(t)$. Полученные выражения для x_i надо подставить в данную неоднородную систему, и из этой системы найти $C_i(t)$.

8. Показательной функцией e^A матрицы A называется сумма ряда

$$e^A = E + \frac{A}{1!} + \frac{A^2}{2!} + \frac{A^3}{3!} + \ldots, \qquad (18)$$

где E — единичная матрица. Ряд сходится для любой матрицы A.

Свойства e^A:

а) если $A = CMC^{-1}$, то $e^A = Ce^MC^{-1}$;

б) если $AB = BA$, то $e^{A+B} = e^A \cdot e^B = e^B \cdot e^A$;

в) матрица $X(t) = e^{tA}$ удовлетворяет уравнению $\frac{dX}{dt} = AX$; $X(0) = E$.

Методы отыскания e^A:

1) Путем решения системы дифференциальных уравнений. В силу свойства в) i-й столбец матрицы e^{tA} есть решение системы уравнений (в векторной записи) $\dot{x} = Ax$ с начальными условиями $x_i(0) = 1$, $x_k(0) = 0$ при $k \neq i$ (x_i — i-я координата вектора x).

2) Путем приведения матрицы к жордановой форме. Пусть известна такая матрица C, что $C^{-1}AC = M$ имеет жорданову форму, т. е. состоит из клеток K_i. Каждая жорданова клетка имеет вид $K = \lambda E + F$, у матрицы F все элементы нули, кроме 1-го косого ряда над диагональю. Поэтому $F^m = 0$, где m — порядок матрицы F, и e^F легко найти с помощью ряда (18). Так как еще $e^{\lambda E} = e^{\lambda}E$, то

$$e^K = e^{\lambda E + F} = e^{\lambda E} \cdot e^F = e^{\lambda}E \cdot e^F = e^{\lambda}e^F.$$

Составив из клеток e^{K_i} матрицу e^M, найдем e^A с помощью свойства а). Доказательство и пример см. в [5], гл. 1, §§ 12—14.

В задачах **786—812** решить данные системы уравнений ($\dot{x}$ означает $\frac{dx}{dt}$, и т. д.; для облегчения работы в некоторых задачах указаны корни характеристического уравнения).

786. $\begin{cases} \dot{x} = 2x + y, \\ \dot{y} = 3x + 4y. \end{cases}$ **787.** $\begin{cases} \dot{x} = x - y, \\ \dot{y} = y - 4x. \end{cases}$

788. $\begin{cases} \dot{x} + x - 8y = 0, \\ \dot{y} - x - y = 0. \end{cases}$ **789.** $\begin{cases} \dot{x} = x + y, \\ \dot{y} = 3y - 2x. \end{cases}$

790. $\begin{cases} \dot{x} = x - 3y, \\ \dot{y} = 3x + y. \end{cases}$ **791.** $\begin{cases} \dot{x} + x + 5y = 0, \\ \dot{y} - x - y = 0. \end{cases}$

792. $\begin{cases} \dot{x} = 2x + y, \\ \dot{y} = 4y - x. \end{cases}$ **793.** $\begin{cases} \dot{x} = 3x - y, \\ \dot{y} = 4x - y. \end{cases}$

794. $\begin{cases} \dot{x} = 2y - 3x, \\ \dot{y} = y - 2x. \end{cases}$ **795.** $\begin{cases} \dot{x} - 5x - 3y = 0, \\ \dot{y} + 3x + y = 0. \end{cases}$

796. $\begin{cases} \dot{x} = x + z - y, \\ \dot{y} = x + y - z, \\ \dot{z} = 2x - y \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = -1)$.

797. $\begin{cases} \dot{x} = x - 2y - z, \\ \dot{y} = y - x + z, \\ \dot{z} = x - z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 0,\ \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = -1)$.

798. $\begin{cases} \dot{x} = 2x - y + z, \\ \dot{y} = x + 2y - z, \\ \dot{z} = x - y + 2z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = 3)$.

799. $\begin{cases} \dot{x} = 3x - y + z, \\ \dot{y} = x + y + z, \\ \dot{z} = 4x - y + 4z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = 5)$.

800. $\begin{cases} \dot{x} = 4y - 2z - 3x, \\ \dot{y} = z + x, \\ \dot{z} = 6x - 6y + 5z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = -1)$.

801. $\begin{cases} \dot{x} = x - y - z, \\ \dot{y} = x + y, \\ \dot{z} = 3x + z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_{2,3} = 1 \pm 2i)$.

802. $\begin{cases} \dot{x} = 2x + y, \\ \dot{y} = x + 3y - z, \\ \dot{z} = 2y + 3z - x \end{cases}$ $(\lambda_1 = 2,\ \lambda_{2,3} = 3 \pm i)$.

803. $\begin{cases} \dot{x} = 2x + 2z - y, \\ \dot{y} = x + 2z, \\ \dot{z} = y - 2x - z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_{2,3} = \pm i)$.

804. $\begin{cases} \dot{x} = 4x - y - z, \\ \dot{y} = x + 2y - z, \\ \dot{z} = x - y + 2z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 2,\ \lambda_2 = \lambda_3 = 3)$.

805. $\begin{cases} \dot{x} = 2x - y - z, \\ \dot{y} = 3x - 2y - 3z, \\ \dot{z} = 2z - x + y \end{cases}$ $(\lambda_1 = 0,\ \lambda_2 = \lambda_3 = 1)$.

806. $\begin{cases} \dot{x} = y - 2x - 2z, \\ \dot{y} = x - 2y + 2z, \\ \dot{z} = 3x - 3y + 5z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 3,\ \lambda_2 = \lambda_3 = -1)$.

807. $\begin{cases} \dot{x} = 3x - 2y - z, \\ \dot{y} = 3x - 4y - 3z, \\ \dot{z} = 2x - 4y \end{cases}$ $(\lambda_1 = \lambda_2 = 2,\ \lambda_3 = -5)$.

808. $\begin{cases} \dot{x} = x - y + z, \\ \dot{y} = x + y - z, \\ \dot{z} = 2z - y \end{cases}$ $(\lambda_1 = \lambda_2 = 1,\ \lambda_3 = 2)$.

809. $\begin{cases} \dot{x} = y - 2z - x, \\ \dot{y} = 4x + y, \\ \dot{z} = 2x + y - z \end{cases}$ $(\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = \lambda_3 = -1)$.

810. $\begin{cases} \dot x = 2x + y, \\ \dot y = 2y + 4z, \\ \dot z = x - z \end{cases}$ $(\lambda_1 = \lambda_2 = 0,\ \lambda_3 = 3)$.

811. $\begin{cases} \dot x = 2x - y - z, \\ \dot y = 2x - y - 2z, \\ \dot z = 2z - x + y \end{cases}$ $(\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 1)$.

812. $\begin{cases} \dot x = 4x - y, \\ \dot y = 3x + y - z, \\ \dot z = x + z \end{cases}$ $(\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 2)$.

В задачах 813—825 решить системы, не приведенные к нормальному виду.

813. $\begin{cases} \ddot x = 2x - 3y, \\ \ddot y = x - 2y. \end{cases}$ 814. $\begin{cases} \ddot x = 3x + 4y, \\ \ddot y = -x - y. \end{cases}$

815. $\begin{cases} \ddot x = 2y, \\ \ddot y = -2x. \end{cases}$ 816. $\begin{cases} \ddot x = 3x - y - z, \\ \ddot y = -x + 3y - z, \\ \ddot z = -x - y + 3z. \end{cases}$

817. $\begin{cases} 2\dot x - 5\dot y = 4y - x, \\ 3\dot x - 4\dot y = 2x - y. \end{cases}$ 818. $\begin{cases} \ddot x + \dot x + \dot y - 2y = 0, \\ \dot x - \dot y + x = 0. \end{cases}$

819. $\begin{cases} \ddot x - 2\ddot y + \dot y + x - 3y = 0, \\ 4\ddot y - 2\ddot x - \dot x - 2x + 5y = 0. \end{cases}$

820. $\begin{cases} \ddot x - x + 2\ddot y - 2y = 0, \\ \dot x - x + \dot y + y = 0. \end{cases}$ 821. $\begin{cases} \ddot x - 2\dot y + 2x = 0, \\ 3\dot x + \ddot y - 8y = 0. \end{cases}$

822. $\begin{cases} \ddot x + 3\ddot y - x = 0, \\ \dot x + 3\dot y - 2y = 0. \end{cases}$ 823. $\begin{cases} \ddot x + 5\dot x + 2\dot y + y = 0, \\ 3\ddot x + 5x + \dot y + 3y = 0. \end{cases}$

824. $\begin{cases} \ddot x + 4\dot x - 2x - 2\dot y - y = 0, \\ \ddot x - 4\dot x - \ddot y + 2\dot y + 2y = 0. \end{cases}$

825. $\begin{cases} 2\ddot x + 2\dot x + x + 3\ddot y + \dot y + y = 0, \\ \ddot x + 4\dot x - x + 3\ddot y + 2\dot y - y = 0. \end{cases}$

В задачах 826—845 решить линейные неоднородные системы.

826. $\begin{cases} \dot x = y + 2e^t, \\ \dot y = x + t^2. \end{cases}$ 827. $\begin{cases} \dot x = y - 5\cos t, \\ \dot y = 2x + y. \end{cases}$

828. $\begin{cases} \dot x = 3x + 2y + 4e^{5t}, \\ \dot y = x + 2y. \end{cases}$ 829. $\begin{cases} \dot x = 2x - 4y + 4e^{-2t}, \\ \dot y = 2x - 2y. \end{cases}$

830. $\begin{cases} \dot x = 4x + y - e^{2t}, \\ \dot y = y - 2x. \end{cases}$ 831. $\begin{cases} \dot x = 2y - x + 1, \\ \dot y = 3y - 2x. \end{cases}$

832. $\begin{cases} \dot x = 5x - 3y + 2e^{3t}, \\ \dot y = x + y + 5e^{-t}. \end{cases}$ 833. $\begin{cases} \dot x = 2x + y + e^t, \\ \dot y = -2x + 2t. \end{cases}$

834. $\begin{cases} \dot x = x + 2y, \\ \dot y = x - 5\sin t. \end{cases}$ 835. $\begin{cases} \dot x = 2x - 4y, \\ \dot y = x - 3y + 3e^t. \end{cases}$

836. $\begin{cases} \dot x = 2x - y, \\ \dot y = y - 2x + 18t. \end{cases}$ 837. $\begin{cases} \dot x = x + 2y + 16te^t, \\ \dot y = 2x - 2y. \end{cases}$

838. $\begin{cases} \dot x = 2x + 4y - 8, \\ \dot y = 3x + 6y. \end{cases}$ 839. $\begin{cases} \dot x = 2x - 3y, \\ \dot y = x - 2y + 2\sin t. \end{cases}$

840. $\begin{cases} \dot x = x - y + 2\sin t, \\ \dot y = 2x - y. \end{cases}$ 841. $\begin{cases} \dot x = 2x - y, \\ \dot y = x + 2e^t. \end{cases}$

842. $\begin{cases} \dot x = 4x - 3y + \sin t, \\ \dot y = 2x - y - 2\cos t. \end{cases}$ 843. $\begin{cases} \dot x = 2x + y + 2e^t, \\ \dot y = x + 2y - 3e^{4t}. \end{cases}$

844. $\begin{cases} \dot x = x - y + 8t, \\ \dot y = 5x - y. \end{cases}$ 845. $\begin{cases} \dot x = 2x - y, \\ \dot y = 2y - x - 5e^t \sin t. \end{cases}$

В задачах 846—850 данные системы решить методом вариации постоянных.

846. $\begin{cases} \dot x = y + \operatorname{tg}^2 t - 1, \\ \dot y = -x + \operatorname{tg} t. \end{cases}$ 847. $\begin{cases} \dot x = 2y - x, \\ \dot y = 4y - 3x + \dfrac{e^{3t}}{e^{2t}+1}. \end{cases}$

848. $\begin{cases} \dot x = -4x - 2y + \dfrac{2}{e^t - 1}, \\ \dot y = 6x + 3y - \dfrac{3}{e^t - 1}. \end{cases}$ 849. $\begin{cases} \dot x = x - y + \dfrac{1}{\cos t}, \\ \dot y = 2x - y. \end{cases}$

850. $\begin{cases} \dot x = 3x - 2y, \\ \dot y = 2x - y + 15e^t \sqrt{t}. \end{cases}$

Решить системы 851—866, записанные в векторной форме: $\dot x = Ax$, где x — вектор, A — данная матрица.

851. $\dot x = Ax,\ A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$. 852. $\dot x = Ax,\ A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$.

853. $\dot x = Ax,\ A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$. 854. $\dot x = Ax,\ A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$.

855. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}.$

856. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 1 & 4 & -2 \\ 1 & 5 & -3 \end{pmatrix}.$

857. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 2 \\ -2 & -1 & 2 \\ -3 & -2 & 3 \end{pmatrix}.$

858. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} -3 & 2 & 2 \\ -3 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}.$

859. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 \\ 3 & -2 & 2 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}.$

860. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}.$

861. $\dot{x}=Ax,\quad A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$ 862. $\dot{x}=Ax,\quad A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$

863. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 3 \end{pmatrix}.$

864. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \\ 2 & 2 & -3 \end{pmatrix}.$

865. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & -2 \\ 1 & 3 & -1 \\ 3 & 3 & -1 \end{pmatrix}.$

866. $\dot{x} = Ax,\quad A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ 3 & -1 & -1 \end{pmatrix}.$

В задачах 867—873 найти показательную функцию e^A данной матрицы A.

867. $A=\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}.$ 868. $A=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}.$ 869. $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}.$

870. $A=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}.$ 871. $A=\begin{pmatrix} -2 & -4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}.$

872. $A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}.$ 873. $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}.$

В задачах 874 и 875 найти $\det e^A$, не вычисляя матрицу e^A.

874. $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}.$ 875. $A=\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & -3 \end{pmatrix}.$

876. Тело массы m движется на плоскости x, y, притягиваясь к точке $(0,0)$ с силой a^2mr, где r — расстояние до этой точки. Найти движение тела при начальных условиях $x(0) = d$, $y(0) = 0$, $\dot{x}(0) = 0$, $\dot{y}(0) = v$ и траекторию этого движения.

877. Один конец пружины закреплен неподвижно в точке 0, а к другому прикреплен груз массы $3m$, соединенный другой пружиной с грузом массы $2m$. Оба груза двигаются без трения по одной прямой, проходящей через точку 0. Каждая из пружин растягивается на величину x под действием силы a^2mx. Найти возможные периодические движения системы.

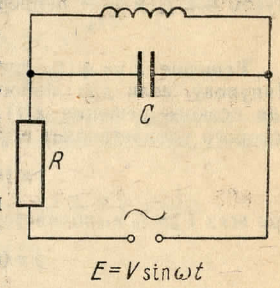

Рис. 4.

878. На концах вала закреплены два шкива, моменты инерции которых I_1 и I_2. При повороте одного шкива относительно другого на любой угол φ вследствие деформации вала возникают упругие силы с крутящим моментом $K\varphi$. Найти частоту крутильных колебаний вала при отсутствии внешних сил.

879. К источнику тока с напряжением $E = V\sin\omega t$ последовательно присоединено сопротивление R. Далее цепь разветвляется на две ветви, в одной из которых включена самоиндукция L, а в другой — емкость C (рис. 4). Найти силу тока в цепи (установившийся режим), проходящего через сопротивление R. При какой частоте ω сила тока наибольшая? Наименьшая?

Указание. О составлении дифференциальных уравнений в задачах об электрических цепях см. п. 5 § 11.