Vyjadřování neznámé ze vzorce

Vyjádřete z daného vzorce danou neznámou:

1. $s = \frac{1}{2}at^2$; a;
2. $s = \frac{1}{2}at^2$; t;
3. $F_t = f \cdot F_n$; f;
4. $F_v = \frac{\xi}{r} \cdot F_n$; ξ ;
5. $F_v = \frac{\xi}{r} \cdot F_n$; r;
6. $F_d = m\frac{v^2}{r}$; m;
7. $F_d = m\frac{v^2}{r}$; v;
8. $F_d = m\frac{v^2}{r}$; r;
9. $F = m \cdot g \cdot \sin\alpha + f \cdot m \cdot g \cdot \cos\alpha$; m;
10. $F = m \cdot g \cdot \sin\alpha + f \cdot m \cdot g \cdot \cos\alpha$; f;
11. $E_k = \frac{1}{2}m \cdot v^2$; v;
12. $m \cdot g \cdot h = \frac{1}{2}m \cdot v^2 + F \cdot s$; s;
13. $m \cdot g \cdot h = \frac{1}{2}m \cdot v^2 + F \cdot s$; v;
14. $F_g = \kappa\frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$; r;
15. $F_g = \kappa\frac{m_1 \cdot m_2}{(R+h)^2}$; h;
16. $v_k = \sqrt{\kappa\frac{m}{R+h}}$; h;
17. $d = \frac{v_0^2 \cdot \sin(2\alpha)}{g}$; v_0 ;
18. $d = \frac{v_0^2 \cdot \sin(2\alpha)}{g}$; α ;
19. $h = \frac{v_0^2 \cdot \sin^2\alpha}{2g}$; v_0 ;
20. $\left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3 = \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2$; a_1 ;
21. $\left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3 = \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2$; T_1 ;
22. $\left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3 = \left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2$; T_2 ;
23. $E_k = \frac{1}{2}m \cdot v^2 + \frac{1}{2}J \cdot \omega^2$; v;
24. $E_k = \frac{1}{2}m \cdot v^2 + \frac{1}{2}J \cdot \omega^2$; J;
25. $p = \frac{F}{\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2}$; d;
26. $S \cdot h \cdot \rho_L \cdot g + m \cdot g = S \cdot x \cdot \rho_V \cdot g$; x;
27. $S \cdot h \cdot \rho_L \cdot g + m \cdot g = S \cdot x \cdot \rho_V \cdot g$; ρ_L ;
28. $\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_1^2 + \Delta p = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_2^2 + h \cdot \rho \cdot g$; Δp ;
29. $\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_1^2 + \Delta p = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_2^2 + h \cdot \rho \cdot g$; v_2 ;
30. $\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_1^2 + \Delta p = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_2^2 + h \cdot \rho \cdot g$; h;
31. $m \cdot g = \frac{1}{2} \cdot C \cdot S \cdot \rho \cdot v^2$; v;
32. $F_e = \frac{k}{4\pi\varepsilon_0\varepsilon_r} \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2}$; r;
33. $C = \varepsilon_0\varepsilon_r \cdot \frac{S}{d}$; d;
34. $C = \varepsilon_0\varepsilon_r \cdot \frac{S}{d}$; S;
35. $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$; C_1 ;
36. $E = \frac{1}{2} \cdot \frac{Q^2}{C}$; C;
37. $E = \frac{1}{2} \cdot \frac{Q^2}{C}$; Q;
38. $Q = R \cdot I^2 - \mu \cdot I \cdot \frac{\Delta T}{\Delta l}$; R;
39. $Q = R \cdot I^2 - \mu \cdot I \cdot \frac{\Delta T}{\Delta l}$; μ ;
40. $Q = R \cdot I^2 - \mu \cdot I \cdot \frac{\Delta T}{\Delta l}$; Δl ;
41. $R = \rho\frac{l}{S}$; S;
42. $R = \rho\frac{l}{S}$; l;
43. $R = R_0(1 + \alpha \cdot \Delta T)$; R_0 ;
44. $R = R_0(1 + \alpha \cdot \Delta T)$; α ;
45. $R = R_0(1 + \alpha \cdot \Delta T)$; ΔT ;
46. $R_1 = \frac{R_A \cdot R_C}{R_A + R_B + R_C}$; R_A ;
47. $R_1 = \frac{R_A \cdot R_C}{R_A + R_B + R_C}$; R_B ;
48. $R_A = R_1 + R_2 + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_3}$; R_1 ;
49. $R_A = R_1 + R_2 + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_3}$; R_3 ;

50. $U_\mathrm{e} = \left(R + R_\mathrm{i}\right) \cdot I$; R_i ;

51. $R_\mathrm{p} = R_\mathrm{V} \cdot \left(\frac{U}{U_\mathrm{V}} - 1\right)$; R_V ;

52. $R_\mathrm{p} = R_\mathrm{V} \cdot \left(\frac{U}{U_\mathrm{V}} - 1\right)$; U_V ;

53. $R_\mathrm{p} = R_\mathrm{V} \cdot \left(\frac{U}{U_\mathrm{V}} - 1\right)$; U;

54. $R_\mathrm{B} = R_\mathrm{A} \cdot \frac{I_\mathrm{A}}{I - I_\mathrm{A}}$; R_A ;

55. $R_\mathrm{B} = R_\mathrm{A} \cdot \frac{I_\mathrm{A}}{I - I_\mathrm{A}}$; I;

56. $R_\mathrm{B} = R_\mathrm{A} \cdot \frac{I_\mathrm{A}}{I - I_\mathrm{A}}$; I_A ;

57. $m = \frac{M_\mathrm{m}}{F \cdot \nu} \cdot Q$; Q;

58. $m = \frac{M_\mathrm{m}}{F \cdot \nu} \cdot Q$; ν ;

59. $F_\mathrm{m} = B \cdot I \cdot l \cdot \sin\alpha$; I;

60. $B = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{I}{2\pi d}$; I;

61. $B = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{I}{2\pi d}$; d;

62. $F_\mathrm{m} = \frac{\mu_0 \mu_\mathrm{r}}{2\pi} \cdot \frac{I_1 \cdot I_2}{d} l$; l;

63. $F_\mathrm{m} = \frac{\mu_0 \mu_\mathrm{r}}{2\pi} \cdot \frac{I_1 \cdot I_2}{d} l$; d;

64. $B = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{N \cdot I}{l}$; I;

65. $B = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{N \cdot I}{l}$; l;

66. $B \cdot Q \cdot v = m \cdot \frac{v^2}{r}$; v;

67. $B \cdot Q \cdot v = m \cdot \frac{v^2}{r}$; r;

68. $U_\mathrm{i} = -\frac{\Delta B \cdot S \cdot \cos\omega t}{\Delta t}$; ΔB ;

69. $L = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{N^2 \cdot V}{l^2}$; N;

70. $L = \mu_0 \mu_\mathrm{r} \frac{N^2 \cdot V}{l^2}$; l;

71. $I = \frac{U_\mathrm{e} - L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}}{R}$; R;

72. $I = \frac{U_\mathrm{e} - L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}}{R}$; L;

73. $I = \frac{U_\mathrm{e} - L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}}{R}$; Δt ;

74. $X_\mathrm{C} = \frac{1}{\omega \cdot C}$; C;

75. $2\pi \cdot f \cdot L = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C}$; L;

76. $2\pi \cdot f \cdot L = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C}$; f;

77. $Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega \cdot L - \frac{1}{\omega \cdot C}\right)^2}$; R;

78. $Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega \cdot L - \frac{1}{\omega \cdot C}\right)^2}$; L;

79. $Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega \cdot L - \frac{1}{\omega \cdot C}\right)^2}$; C;

80. $Y = \sqrt{\frac{1}{R^2} + \left(\omega \cdot C - \frac{1}{\omega \cdot L}\right)^2}$; R;

81. $Y = \sqrt{\frac{1}{R^2} + \left(\omega \cdot C - \frac{1}{\omega \cdot L}\right)^2}$; L;

82. $Y = \sqrt{\frac{1}{R^2} + \left(\omega \cdot C - \frac{1}{\omega \cdot L}\right)^2}$; C;

83. $\eta = \frac{P}{U \cdot I \cdot \cos\varphi}$; P;

84. $\eta = \frac{P}{U \cdot I \cdot \cos\varphi}$; U;

85. $s = \frac{f_\mathrm{p} - f_\mathrm{r}}{f_\mathrm{p}}$; f_p ;

86. $s = \frac{f_\mathrm{p} - f_\mathrm{r}}{f_\mathrm{p}}$; f_r ;

87. $\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$; U_2 ;

88. $\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$; U_1 ;

89. $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$; k;

90. $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$; m;

91. $\omega = \sqrt{\frac{m \cdot g \cdot l}{J + m \cdot l^2}}$; J;

92. $\omega = \sqrt{\frac{m \cdot g \cdot l}{J + m \cdot l^2}}$; m;

93. $f = \frac{1}{2\pi} \cdot \sqrt{\frac{\pi \cdot G \cdot R^4}{2 \cdot l \cdot J}}$; R;

94. $f = \frac{1}{2\pi} \cdot \sqrt{\frac{\pi \cdot G \cdot R^4}{2 \cdot l \cdot J}}$; J;

95. $f_\mathrm{p} = \frac{v_\mathrm{z} + v_\mathrm{p}}{v_\mathrm{z} - v} \cdot f$; v;

96. $f_\mathrm{p} = \frac{v_\mathrm{z} + v_\mathrm{p}}{v_\mathrm{z} - v} \cdot f$; v_z ;

97. $L = 10 \cdot \log\frac{I}{I_0}$; I;

98. $\sin\alpha = \dfrac{x}{\sqrt{a^2 + x^2}}$; x;

99. $\sin\alpha = \dfrac{x}{\sqrt{a^2 + x^2}}$; a;

100. $2 \cdot n \cdot d + \dfrac{\lambda}{2} = (2k-1) \cdot \dfrac{\lambda}{2}$; λ;

101. $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{a'} = \dfrac{1}{f}$; f;

102. $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{a'} = \dfrac{1}{f}$; a;

103. $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{a'} = \varphi$; a;

104. $\dfrac{1}{f} = \left(\dfrac{n_2}{n_1} - 1\right) \cdot \left(\dfrac{1}{r_1} + \dfrac{1}{r_2}\right)$; f;

105. $\dfrac{1}{f} = \left(\dfrac{n_2}{n_1} - 1\right) \cdot \left(\dfrac{1}{r_1} + \dfrac{1}{r_2}\right)$; n_2;

106. $\dfrac{1}{f} = \left(\dfrac{n_2}{n_1} - 1\right) \cdot \left(\dfrac{1}{r_1} + \dfrac{1}{r_2}\right)$; r_1;

107. $f = \dfrac{f_1 \cdot f_2}{f_1 + f_2 - d}$; d;

108. $f = \dfrac{f_1 \cdot f_2}{f_1 + f_2 - d}$; f_1;

109. $E = \dfrac{I \cdot \cos\alpha}{r^2}$; I;

110. $E = \dfrac{I \cdot \cos\alpha}{r^2}$; r;

111. $E = \dfrac{I \cdot \cos\alpha}{r^2}$; α;

112. $m_{\text{led}} \cdot c_{\text{led}} \cdot (t_{\text{tání}} - t_{\text{led}}) + m_{\text{led}} \cdot l_{\text{t}} + m_{\text{led}} \cdot c_{\text{voda}} \cdot (t - t_{\text{tání}}) = m_{\text{voda}} \cdot c_{\text{voda}} \cdot (t_{\text{voda}} - t)$; t;

113. $p \cdot V = \dfrac{m}{M_{\text{m}}} \cdot R \cdot T$; m;

114. $p \cdot V = \dfrac{m}{M_{\text{m}}} \cdot R \cdot T$; M_{m};

115. $\eta = 1 - \dfrac{T_2}{T_1}$; T_2;

116. $\eta = 1 - \dfrac{T_2}{T_1}$; T_1;

117. $\dfrac{F}{S} = E \cdot \dfrac{l - l_0}{l}$; E;

118. $\dfrac{F}{S} = E \cdot \dfrac{l - l_0}{l}$; l;

119. $\dfrac{F}{S} = E \cdot \dfrac{l - l_0}{l}$; l_0;

120. $\Delta V = V \cdot (1 + \beta \cdot \Delta T) - V$; V;

121. $\Delta V = V \cdot (1 + \beta \cdot \Delta T) - V$; β;

122. $t = \dfrac{l}{c + v} + \dfrac{l}{c - v}$; l;

123. $t = \dfrac{l}{c + v} + \dfrac{l}{c - v}$; v;

124. $t = \dfrac{\tau}{\sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c}\right)^2}}$; τ;

125. $t = \dfrac{\tau}{\sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c}\right)^2}}$; v;

126. $u = \dfrac{u' + v}{1 + \dfrac{u' \cdot v}{c^2}}$; v;

127. $E_{\text{k}} = \dfrac{m_0 \cdot c^2}{\sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c}\right)^2}} - m_0 \cdot c^2$; m_0;

128. $E_{\text{k}} = \dfrac{m_0 \cdot c^2}{\sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c}\right)^2}} - m_0 \cdot c^2$; v;

129. $E^2 = p^2 \cdot c^2 + m_0^2 \cdot c^4$; p;

130. $l = l_0 \cdot \sqrt{\dfrac{1 - \dfrac{v}{c}}{1 + \dfrac{v}{c}}}$; v;

131. $h \cdot f = W + \dfrac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$; v;

132. $h \cdot \dfrac{c}{\lambda} = W + \dfrac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$; λ;

133. $M_{\text{J}} = \dfrac{4\pi}{3} \sqrt{\dfrac{1}{\rho} \cdot \left(\dfrac{3\pi \cdot k \cdot T}{32\kappa \cdot m_{\text{p}}}\right)^3}$; T;

134. $M_{\text{J}} = \dfrac{4\pi}{3} \sqrt{\dfrac{1}{\rho} \cdot \left(\dfrac{3\pi \cdot k \cdot T}{32\kappa \cdot m_{\text{p}}}\right)^3}$; ρ;

135. $M_{\text{J}} = \dfrac{4\pi}{3} \sqrt{\dfrac{1}{\rho} \cdot \left(\dfrac{3\pi \cdot k \cdot T}{32\kappa \cdot m_{\text{p}}}\right)^3}$; m_{p}.

Řešení:

1. $a = \frac{2s}{t^2}$;
2. $t = \sqrt{\frac{2s}{a}}$;
3. $f = \frac{F_\mathrm{t}}{F_\mathrm{n}}$;
4. $\xi = \frac{F_\mathrm{v}}{F_\mathrm{n}} r$;
5. $r = \xi \frac{F_\mathrm{n}}{F_\mathrm{t}}$;
6. $m = \frac{F_\mathrm{d} \cdot r}{v^2}$;
7. $v = \sqrt{\frac{F_\mathrm{d} \cdot r}{m}}$;
8. $r = m \frac{v^2}{F_\mathrm{d}}$;
9. $m = \frac{F}{g \cdot (\sin\alpha + f \cdot \cos\alpha)}$;
10. $f = \frac{F - m \cdot g \cdot \sin\alpha}{m \cdot g \cdot \cos\alpha}$;
11. $v = \sqrt{\frac{2E_\mathrm{k}}{m}}$;
12. $s = \frac{2 \cdot m \cdot g \cdot h - m \cdot v^2}{2F}$;
13. $v = \sqrt{2\frac{m \cdot g \cdot h - F \cdot s}{m}}$;
14. $r = \sqrt{\kappa \frac{m_1 \cdot m_2}{F_\mathrm{g}}}$;
15. $h = \sqrt{\kappa \frac{m_1 \cdot m_2}{F_\mathrm{g}}} - R$;
16. $h = \kappa \frac{m}{v_\mathrm{k}^2} - R$;
17. $v_0 = \sqrt{\frac{d \cdot g}{\sin(2\alpha)}}$;
18. $\alpha = \frac{1}{2} \cdot \arcsin\left(\frac{d \cdot g}{v_0^2}\right)$;
19. $v_0 = \frac{\sqrt{2hg}}{\sin\alpha}$;
20. $a_1 = a_2 \cdot \sqrt[3]{\left(\frac{T_1}{T_2}\right)^2}$;
21. $T_1 = T_2 \cdot \sqrt{\left(\frac{a_1}{a_2}\right)^3}$;
22. $T_2 = T_1 \cdot \sqrt{\left(\frac{a_2}{a_1}\right)^3}$;
23. $v = \sqrt{\frac{2E_\mathrm{k} - J \cdot \omega^2}{m}}$;
24. $J = \frac{2E_\mathrm{k} - m \cdot v^2}{\omega^2}$;
25. $d = 2\sqrt{\frac{F}{\pi p}}$;
26. $x = \frac{S \cdot h \cdot \rho_\mathrm{L} + m}{S \cdot \rho_\mathrm{V}}$;
27. $\rho_\mathrm{L} = \frac{S \cdot x \cdot \rho_\mathrm{V} - m}{S \cdot h}$;
28. $\Delta p = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot \left(v_2^2 - v_1^2\right) + h \cdot \rho \cdot g$;
29. $v_2 = \sqrt{\frac{\rho \cdot v_1^2 + 2\left(\Delta p - h \cdot \rho \cdot g\right)}{\rho}}$;
30. $h = \frac{\rho \cdot \left(v_1^2 - v_2^2\right) + 2 \cdot \Delta p}{2 \cdot \rho \cdot g}$;
31. $v = \sqrt{\frac{2 \cdot m \cdot g}{C \cdot S \cdot \rho}}$;
32. $r = \sqrt{\frac{k}{4\pi\varepsilon_0\varepsilon_\mathrm{r}} \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{F_\mathrm{e}}}$;
33. $d = \varepsilon_0\varepsilon_\mathrm{r} \cdot \frac{S}{C}$;
34. $S = \frac{C \cdot d}{\varepsilon_0\varepsilon_\mathrm{r}}$;
35. $C_1 = \frac{C \cdot C_2}{C_2 - C}$;
36. $C = \frac{Q^2}{2E}$;
37. $Q = \sqrt{2 \cdot E \cdot C}$;
38. $R = \frac{1}{I^2}\left(Q + \mu \cdot I \cdot \frac{\Delta T}{\Delta l}\right)$;
39. $\mu = \frac{R \cdot I^2 - Q}{I} \cdot \frac{\Delta l}{\Delta T}$;
40. $\Delta l = \mu \cdot I \cdot \frac{\Delta T}{R \cdot I^2 - Q}$;
41. $S = \rho \frac{l}{R}$;
42. $l = \frac{R \cdot S}{\rho}$;
43. $R_0 = \frac{R}{1 + \alpha \cdot \Delta T}$;
44. $\alpha = \frac{1}{\Delta T}\left(\frac{R}{R_0} - 1\right)$;
45. $\Delta T = \frac{R - R_0}{\alpha \cdot R_0}$;
46. $R_\mathrm{A} = \frac{R_1 \cdot R_\mathrm{B} + R_1 \cdot R_\mathrm{C}}{R_\mathrm{C} - R_1}$;

47. $R_B = \frac{R_A \cdot R_C - R_1 \cdot R_A - R_1 \cdot R_C}{R_1}$;

48. $R_1 = \frac{(R_A - R_2) \cdot R_3}{R_2 + R_3}$;

49. $R_3 = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_A - R_1 - R_2}$;

50. $R_i = \frac{U_e}{I} - R$;

51. $R_V = R_p \cdot \frac{U_V}{U - U_V}$;

52. $U_V = \frac{R_V}{R_V - R_p} \cdot U$;

53. $U = U_V \cdot \left(\frac{R_p}{R_V} + 1 \right)$;

54. $R_A = R_B \cdot \frac{I - I_A}{I_A}$;

55. $I = \frac{R_A + R_B}{R_B} \cdot I_A$;

56. $I_A = \frac{R_B}{R_A + R_B} \cdot I$;

57. $Q = \frac{m \cdot F \cdot \nu}{M_m}$;

58. $\nu = \frac{M_m}{F \cdot m} \cdot Q$;

59. $I = \frac{F_m}{B \cdot l \cdot \sin\alpha}$;

60. $I = \frac{2\pi \cdot d \cdot B}{\mu_0 \mu_r}$;

61. $d = \mu_0 \mu_r \frac{I}{2\pi B}$;

62. $l = \frac{2\pi \cdot F_m \cdot d}{\mu_0 \mu_r \cdot I_1 \cdot I_2}$;

63. $d = \frac{\mu_0 \mu_r}{2\pi} \cdot \frac{I_1 \cdot I_2}{F_m} l$;

64. $I = \frac{B \cdot l}{\mu_0 \mu_r \cdot N}$;

65. $l = \mu_0 \mu_r \frac{N \cdot I}{B}$;

66. $v = \frac{B \cdot Q \cdot r}{m}$;

67. $r = \frac{m \cdot v}{B \cdot Q}$;

68. $\Delta B = -\frac{U_i \cdot \Delta t}{S \cdot \cos\omega t}$;

69. $N = l \cdot \sqrt{\frac{L}{\mu_0 \mu_r \cdot V}}$;

70. $l = N \sqrt{\frac{\mu_0 \mu_r \cdot V}{L}}$;

71. $R = \frac{U_e - L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}}{I}$;

72. $L = \frac{\Delta t}{\Delta I} \cdot (U_e - I \cdot R)$;

73. $\Delta t = \frac{L \cdot \Delta I}{U_e - I \cdot R}$;

74. $C = \frac{1}{\omega \cdot X_C}$;

75. $L = \frac{1}{(2\pi \cdot f)^2 \cdot C}$;

76. $f = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}}$;

77. $R = \sqrt{Z^2 - \left(\omega \cdot L - \frac{1}{\omega \cdot C} \right)^2}$;

78. $L = \frac{1}{\omega^2 \cdot C} \pm \frac{\sqrt{Z^2 - R^2}}{\omega}$;

79. $C = \frac{1}{\omega \cdot \left(\omega \cdot L \pm \sqrt{Z^2 - R^2} \right)}$;

80. $R = \frac{1}{\sqrt{Y^2 - \left(\omega \cdot C - \frac{1}{\omega \cdot L} \right)^2}}$;

81. $L = \frac{1}{\omega \cdot \left(\omega \cdot C \pm \sqrt{Y^2 - \frac{1}{R^2}} \right)}$;

82. $C = \frac{1}{\omega^2 \cdot L} \pm \frac{\sqrt{Y^2 - \frac{1}{R^2}}}{\omega}$;

83. $P = \eta \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi$;

84. $U = \frac{P}{\eta \cdot I \cdot \cos\varphi}$;

85. $f_p = \frac{f_r}{1 - s}$;

86. $f_r = f_p \cdot (1 - s)$;

87. $U_2 = U_1 \cdot \frac{N_2}{N_1}$;

88. $U_1 = U_2 \cdot \frac{N_1}{N_2}$;

89. $k = \frac{4\pi^2}{T^2} \cdot m$;

90. $m = \frac{T^2}{4\pi^2} \cdot k$;

91. $J = \frac{m \cdot l \cdot (g - \omega^2 \cdot l)}{\omega^2}$;

92. $m = \frac{J \cdot \omega^2}{g \cdot l - \omega^2 \cdot l^2}$;

93. $R = \sqrt[4]{\frac{8\pi \cdot f^2 \cdot l \cdot J}{G}}$;

94. $J = \dfrac{G \cdot R^4}{8\pi \cdot f^2 \cdot l}$;

95. $v = \dfrac{f_\mathrm{p} \cdot v_\mathrm{z} - f \cdot v_\mathrm{z} + f \cdot v_\mathrm{p}}{f_\mathrm{p}}$;

96. $v_\mathrm{z} = \dfrac{f \cdot v_\mathrm{p} + f_\mathrm{p} \cdot v}{f_\mathrm{p} - f}$;

97. $I = I_0 \cdot 10^{\frac{L}{10}}$;

98. $x = \left| a \cdot \operatorname{tg} \alpha \right|$;

99. $a = \left| x \cdot \operatorname{cotg} \alpha \right|$;

100. $\lambda = \dfrac{2 \cdot n \cdot d}{k - 1}$;

101. $f = \dfrac{a \cdot a'}{a + a'}$;

102. $a = \dfrac{f \cdot a'}{a' - f}$;

103. $a = \dfrac{a'}{a' \cdot \varphi - 1}$;

104. $f = \dfrac{n_1 \cdot r_1 \cdot r_2}{\left(n_2 - n_1\right) \cdot \left(r_1 + r_2\right)}$;

105. $n_2 = n_1 \cdot \left(\dfrac{r_1 \cdot r_2}{f \cdot \left(r_1 + r_2\right)} + 1 \right)$;

106. $r_1 = \dfrac{f \cdot r_2 \cdot \left(n_2 - n_1\right)}{n_1 \cdot r_2 - f \cdot \left(n_2 - n_1\right)}$;

107. $d = \dfrac{f \cdot f_1 + f \cdot f_2 - f_1 \cdot f_2}{f}$;

108. $f_1 = \dfrac{f \cdot \left(d - f_2\right)}{f - f_2}$;

109. $I = \dfrac{E \cdot r^2}{\cos \alpha}$;

110. $r = \sqrt{\dfrac{I \cdot \cos \alpha}{E}}$;

111. $\alpha = \arccos\left(\dfrac{E \cdot r^2}{I} \right)$;

112. $t = \dfrac{m_\mathrm{voda} \cdot c_\mathrm{voda} \cdot t_\mathrm{voda} - m_\mathrm{led} \cdot \left(c_\mathrm{led} \cdot \left(t_\mathrm{tání} - t_\mathrm{led} \right) + l_\mathrm{t} - c_\mathrm{voda} \cdot t_\mathrm{tání} \right)}{m_\mathrm{led} \cdot c_\mathrm{voda} + m_\mathrm{voda} \cdot c_\mathrm{voda}}$;

113. $m = \dfrac{p \cdot V \cdot M_\mathrm{m}}{R \cdot T}$;

114. $M_\mathrm{m} = \dfrac{m \cdot R \cdot T}{p \cdot V}$;

115. $T_2 = T_1 \cdot \left(1 - \eta\right)$;

116. $T_1 = \dfrac{T_2}{1 - \eta}$;

117. $E = \dfrac{F}{S} \cdot \dfrac{l}{l - l_0}$;

118. $l = \dfrac{S \cdot E \cdot l_0}{S \cdot E - F}$;

119. $l_0 = l \cdot \dfrac{S \cdot E - F}{S \cdot E}$;

120. $V = \dfrac{\Delta V}{\beta \cdot \Delta T}$;

121. $\beta = \dfrac{\Delta V}{V \cdot \Delta T}$;

122. $l = \dfrac{c^2 - v^2}{2 \cdot c} \cdot t$;

123. $v = c \cdot \sqrt{1 - \dfrac{2 \cdot l}{t \cdot c}}$;

124. $\tau = t \cdot \sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c} \right)^2}$;

125. $v = c \cdot \sqrt{1 - \left(\dfrac{\tau}{t} \right)^2}$;

126. $v = \dfrac{c^2 \cdot \left(u - u'\right)}{c^2 - u \cdot u'}$;

127. $m_0 = \dfrac{E_\mathrm{k}}{c^2} \cdot \dfrac{\sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c} \right)^2}}{1 - c^2 \sqrt{1 - \left(\dfrac{v}{c} \right)^2}}$;

128. $v = c \cdot \sqrt{1 - \left(\dfrac{m_0 \cdot c^2}{E_\mathrm{k} + m_0 \cdot c^2} \right)^2}$;

129. $p = \dfrac{\sqrt{E^2 - m_0^2 \cdot c^4}}{c}$;

130. $v = c \cdot \dfrac{1 - \left(\dfrac{l}{l_0} \right)^2}{1 + \left(\dfrac{l}{l_0} \right)^2}$;

131. $v = \sqrt{\dfrac{2\left(h \cdot f - W\right)}{m}}$;

132. $\lambda = \dfrac{2 \cdot h \cdot c}{2 \cdot W + m \cdot v^2}$;

133. $T = \dfrac{32\kappa \cdot m_\mathrm{p}}{3\pi \cdot k} \cdot \sqrt[3]{\left(\dfrac{3M_\mathrm{J}}{4\pi} \right)^2 \cdot \rho}$;

134. $\rho = \left(\dfrac{3\pi \cdot k \cdot T}{32\kappa \cdot m_\mathrm{p}} \right)^3 \cdot \left(\dfrac{4\pi}{3M_\mathrm{J}} \right)^2$;

135. $m_\mathrm{p} = \dfrac{3\pi \cdot k \cdot T}{32\kappa} \cdot \sqrt[3]{\left(\dfrac{4\pi}{3M_\mathrm{J}} \right)^2 \cdot \dfrac{1}{\rho}}$.