

Podzielność wielomianów

- 5.46. np.: $P(x) = 2x - 3$
 5.50. $P(x) = 6x^2 - 7x - 3$; wskazówka: $W(x) = [(2x - 3)(3x + 1)]^2$
 5.51. $P(x) = 2x + 1$; wskazówka: zastosuj wzór na różnicę kwadratów, a następnie rozłóż czynnik kwadratowy na czynniki liniowe.
 5.52. np.: $R(x) = x + 2$
 5.53. np.: $R(x) = x - 1$
 5.54. np.: $R(x) = x^2 + x$
 5.55. np.: $R(x) = 5x^3 - 2x^2$
 5.56. $a = 6, b = 9$
 5.57. $a = 2, b = 0$

Dzielenie wielomianów. Dzielenie wielomianów z resztą

- 5.58. a) $x^2 - 2x + 4$ b) $x^2 - 4x + 7$ c) $x^2 - x + 1$ d) $x^3 - x^2 - 5x - 3$
 e) $x^3 + 5x^2 - 3x - 3$ f) $x^3 + 6x^2 - 6x - 1$
 5.59. a) $100x^2 - 80x + 15$ b) $38x^2 - 12x - 2$ c) $16x^3 + 4x^2 - 8x + 4$ d) $2x^4 - 2$
 5.60. a) $x^3 - 6x^2 + 3x + 2$ b) $3x^3 + 2x - 1$ c) $x^3 + 8x + 4$ d) $x^3 + 4$
 5.61. a) $6x - 2$ b) $x + \frac{1}{2}$ c) $2x - 1$ d) $12x + 4$
 5.62. a) $x^3 + 2x$ b) $x^3 - 3$ c) $x^3 + x^2 + 5$ d) $x^3 - 1$
 5.63. a) $x - 1$ b) $x^4 + 1$ c) $x^3 - 1$ d) $3x^2 - x - 3$ e) $x^3 - 1$ f) $x^2 - 1$
 5.64. a) $W(x) = x^3 + 1$ b) $W(x) = x^2 + 4$ c) $W(x) = x^2 - x + 1$ d) $W(x) = x^2 - 5$
 5.65. a) $3x - 8, R = 17$ b) $-2x^2 - 2x + 2, R = -1$ c) $4x^3 - 4x^2 + 7x - 13, R = 16$
 d) $-3x^3 - 7x^2 - 21x - 63, R = -185$
 5.66. a) $x^2 + 3, R(x) = 3x + 5$ b) $x^6 + 2x^3 + 3, R(x) = -2$ c) $x^5 + x^3 + 3,$
 $R(x) = 3x^2 - x - 6$ d) $x^2 - 2x + 1, R(x) = 3x^4 + 5$ e) $x^4 - 1, R(x) = x^3 - 3x^2 + 4x + 1$
 f) $x^5 - 3x^4 + 1, R(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 1$
 5.67. a) -9 b) 7 c) 10 d) -17
 5.68. a) 237 b) -5 c) 46 d) -1
 5.69. $m = -1$ lub $m = 4$
 5.70. $m = -3$ lub $m = -2$
 5.71. $a \in (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$
 5.72. $a \in \left(-1; 1\frac{1}{2}\right)$
 5.73. $W(x) = 2x^5 - x^4 - 15x^3 - 4x^2 + 5x + 29$
 5.74. $W(x) = -2x^5 - 8x^4 + x^3 + 11x^2 + 5x + 3$