

- 1** Wskaż równanie prostej, do której należy wierzchołek paraboli, będącej wykresem trójmianu $y = 2x^2 - 20x + 53$. (... / 1 p.)
- A. $3x - 2y - 9 = 0$ C. $5x - 3y + 8 = 0$
 B. $2x - 3y + 9 = 0$ D. $3x - 5y - 8 = 0$
- 2** Rozwiązaniami równania $3(x - 3)(x + 5) = 0$ są liczby: (... / 1 p.)
- A. -3, 2 i 5, B. -3 i 5, C. 3 i -5, D. -3 i -5.
- 3** Odległość na osi liczbowej między pierwiastkami równania $2 + x - x^2 = 0$ wynosi: (... / 1 p.)
- A. 0, B. 1, C. 2, D. 3.
- 4** Wskaż najmniejszą wartość funkcji $f(x) = -2x^2 - 3x + 1$ w przedziale $\langle -3; 0 \rangle$. (... / 1 p.)
- A. $\frac{17}{8}$ B. 1 C. $-\frac{3}{4}$ D. -8
- 5** Iloczyn pierwiastków trójmianu kwadratowego $y = -3(x + 2)(x - 7)$ wynosi: (... / 1 p.)
- A. 42, B. 14, C. -14, D. -42.
- 6** Wyznacz wszystkie wartości parametru b , dla których równanie $x^2 + bx + 8 = 0$ ma jedno rozwiązanie. (... / 3 p.)
- 7** Wyznacz argumenty, dla których funkcja $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 6x - 2$ przyjmuje wartość 8. (... / 2 p.)
- 8** Dla jakich x wartości funkcji $f(x) = -x^2 + 4x$ są nie mniejsze niż wartości funkcji $g(x) = 2x - 3$? (... / 3 p.)
- 9** Rozłóż na czynniki liniowe wyrażenie $x^4 - 5x^2 + 4$. (... / 3 p.)
- 10** Wartość funkcji $f(x) = x^4 + mx^2 + 27$ dla $x = 1$ jest równa 16. Wyznacz miejsca zerowe tej funkcji. (... / 3 p.)

Ocena: 19 pkt cel, 18 -16 pkt bdb, 15 -13pkt db, 12 -9 dst, 9 - 6 dop