

## Powtórzenie do egzaminu z matematyki semestr IIP

Zad. 1 (1pkt) Funkcja liniowa  $f(x)=(m - 7)x+5m$  jest rosnąca, gdy

- A.  $m < -7$       B.  $m < 7$       C.  $m > 7$       D.  $m > -7$

Zad. 2 (1pkt) Funkcja liniowa określona jest wzorem  $f(x) = 6x + 2$ . Miejscem zerowym tej funkcji jest liczba

- A.  $-\frac{1}{6}$       B. **6**      C. 3      D.  $-\frac{1}{3}$

Zad. 3 (1pkt) Które z równań opisuje prostą prostopadłą do prostej o równaniu  $y = -3x + 5$ ?

- A.  $y = -\frac{1}{4}x + 2$       B.  $y = -3x - 2$       C.  $y = 3x + 2$       D.  $y = \frac{1}{3}x + 3$

Zad. 4 (1pkt) Wierzchołkiem paraboli o równaniu  $f(x) = 4(x - 3)^2 - 2$  jest punkt:

- A.  $W = (-3, 2)$       B.  $W = (-3, -2)$       C.  $W = (3, -2)$       D.  $W = (3, 2)$

Zad. 5 (1pkt) Dana jest funkcja  $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ . Zbiorem wartości tej funkcji jest:

- A.  $< 2, +\infty$ )      B.  $< 4, +\infty$ )      C.  $(-\infty, 2 >$       D.  $(-\infty, 4 >$

Zad. 6 (1pkt) Miejscami zerowymi funkcji  $f(x) = (x + 1)(x - 6)$  są liczby:

- A. -1 i 6      B. -6 i 1      C. -1 i -6

Zad. 7 (3pkt) Napisz wzór funkcji liniowej, wiedząc że jej miejscem zerowym jest liczba 6, oraz że wykres tej funkcji przecina oś  $OY$  w punkcie .

Zad. 8 (4pkt) Korzystając ze wzorów na pierwiastki trójmianu kwadratowego rozwiąż równanie  $x^2 + 6x - 5 = 0$

Zad. 9 (3pkt) Funkcja kwadratowa jest określona wzorem  $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$ . Oblicz najmniejszą wartość funkcji  $f$  w przedziale  $< -1, 2 >$