

Praca semestralna z matematyki – LO semestr VIA

Rozwiązania poniższych zadań przedstaw na kartce formatu A4

Zad 1. Proste o równaniach $y = (8m + 2)x - 15$ i $y = (3m + 4)x + 10$ są prostopadłe, gdy m wynosi?

Zad 2 Rozwiąż nierówność

$$x^2 + 4x + 3 < 0.$$

Zad 3. Podaj dziedzinę funkcji f .

a) $\frac{8x}{2x(x+10)}$

b) $\sqrt{5x + 15}$

c) $\frac{3x}{\sqrt{x+8}}$

Zad 4. Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji $f(x) = -x^2 + 4x + 1$ w przedziale $(0,3)$.

Zad 5. Przedstaw funkcje kwadratową w postaci kanonicznej:

a) $y = x^2 + 5x - 6$

b) $y = x^2 - x - 2$

Zad 6. Punkt $A=(0,5)$ leży na prostej k prostopadłej do prostej o równaniu $y=x+1$. Prosta k ma równanie:

Zad 7. Rozwiąż równanie kwadratowe

a) $x^2 + 2x - 1 = 0$

b) $6x^2 - 2x - 1 = 0$

Zad 8. Wyznacz równanie prostej przechodzącej przez punkt $A = (-4,2)$, $B = (1,3)$.

Zad 9. Przedstaw funkcje kwadratową w postaci iloczynowej:

a) $y = 3x^2 - 5x + 4$

b) $y = x^2 + 5x - 6$

Zad 10. Miejscem zerowym funkcji liniowej $f(x)=3-\sqrt{(x+1)}-12$ jest liczba:

Zad 11. Badając pewien roztwór stwierdzono, że zawiera on 0,05 g chloru, co stanowi 0,02% masy roztworu. Jaka była masa roztworu?

Zad 12. Liczbami spełniającymi równanie $|2x + 3| = 5$ są?