

MATURA 2012

Powtórka do matury z matematyki

Część II: Wyrażenia algebraiczne

Organizatorzy: MatmaNa6.pl i Dziennik.pl

Witaj,

jest to druga z dziesięciu części materiałów powtórkowych do matury z matematyki. W każdy poniedziałek pod adresem <http://dziennik.pl> będą dostępne kolejne zadania maturalne do rozwiązania. W czwartek pod tym samym adresem znajdziesz rozwiązania dzisiejszych zadań, abyś mógł zweryfikować swoje odpowiedzi. Dzisiaj zajmiemy się działem wyrażenia algebraiczne. Wszystkie materiały niezbędne do rozwiązania tych zadań znajdziesz na http://matmana6.pl/tablice_matematyczne.

Powodzenia,

Redaktorzy portalu MatmaNa6.pl

Dziennikarze Dziennik.pl

Liczby rzeczywiste

Zadanie 1:

Rozwiązaniem równania $\frac{3x-4}{6x+2} = \frac{1}{7}$ jest:

a) $x=1$

b) $x=2$

c) $x=3$

d) $x=4$

Zadanie 2:

Dziedziną wyrażenia wymiernego $\frac{x^2+x-7}{x^3-2x^2-5x+6}$ jest:

a) \mathbb{R}

b) $\mathbb{R} \setminus \{1,2,3\}$

c) $\mathbb{R} \setminus \{1,4\}$

d) $\mathbb{R} \setminus \{-2,1,3\}$

Zadanie 3:

Wyrażenie $(1+\sqrt{2})^3$ jest równe

a) $5\sqrt{2}+7$

b) $5\sqrt{2}-4$

c) $6\sqrt{2}$

d) $8\sqrt{2}$

Zadanie 4:

Jeżeli reszta z dzielenia wielomianu $W(x)$ przez $x+1$ wynosi 5 , to wynika z tego, że:

a) $W(-1)=0$

b) $W(1)=5$

c) $W(-1)=5$

d) $W(1)=0$

Zadanie 5:

Dane są dwa wielomiany:

$$P(x)=x^4+3x^3+2x^2+8,$$

$$Q(x)=x^4+(a-4)x^3+(6b+1)x^2-c.$$

Jeżeli wielomiany te są równe, to:

a) $a=3, b=-2$

b) $a=-1, c=8$

c) $a=7, c=-8$

d) $b=6, c=8$

Zadanie 6:

Oblicz wartość wyrażenia $\frac{x^2+7}{2x^3+5x^2-11x+4}$ dla $x=\frac{1}{3}$.

Zadanie 7:

Rozłóż wielomian $W(x)=x^4+6x^3+6x^2+6x+5$ na czynniki.

Zadanie 8:

Pierwiastkami wielomianu $Q(x)=x^4-ax^3+bx^2-ax+15$ są $x=3$ i $x=5$

Oblicz współczynniki a i b .

Zadanie 9:

Wykaż, że $\frac{1}{a^2}-\frac{2}{ab}+\frac{1}{b^2}\geq 0$, dla $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Zadanie 10:

Udowodnij, że dla każdej liczby naturalnej n , liczba 6^n+4 jest podzielna przez 5.

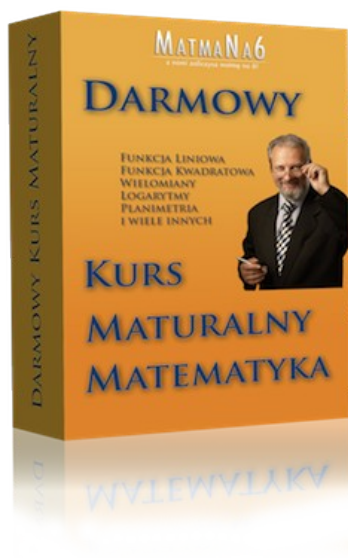
Rozwiązania powyższych zadań będą dostępne w czwartek pod adresem

<http://www.dziennik.pl>

Szczegółowe wyjaśnienia zagadnień z działu wyrażenia algebraiczne, które pomogą Ci w rozwiązaniu powyższych zadań znajdziesz na stronie

http://matmana6.pl/tablice_matematyczne/liceum

Wszelkie uwagi, komentarze na temat powtórki maturalnej można kierować na adres pytania@matmana6.pl.



Redaktorzy serwisu MatmaNa6.pl prowadzą **Darmowy Kurs Maturalny z matematyki** na poziomie podstawowym i rozszerzonym, który składa się z ponad 70 lekcji. Każda lekcja zawiera:

1. omówienie wybranego zagadnienia,
2. ćwiczenia interaktywne,
3. przykłady zadań,
4. zadania maturalne do samodzielnego rozwiązania,
5. rozwiązania zadań z poprzedniej lekcji.

[Kliknij aby zapisać się na kurs.](#)