

XXII Krajowa Konferencja SNM

e-NAUCZANIE

Dorota Gawrońska-Popa; madorster@gmail.com

MegaMatma

X prostych sposobów na lekcję matematyki w oparciu o e-zasoby MegaMatma.pl z wykorzystaniem tablicy interaktywnej Interwrite

Streszczenie. Poziom warsztatu: szkoła podstawowa, gimnazjum, szkoła ponadgimnazjalna, studia

1. Jak w prosty sposób stosować narzędzia tablicy interaktywnej do przygotowania lekcji matematyki w domu lub w szkole?
2. Jak wykorzystać e-zasoby MegaMatma.pl do prowadzenia lekcji bez podręcznika?
3. Jak bez tablicy interaktywnej stworzyć interaktywną lekcję?
4. Jak uczeń wykorzysta serwis MegaMatma.pl do przygotowania się do powtórki, egzaminu gimnazjalnego i maturalnego?

Do opisu zajęć dołączony jest plik pdf

Prowadząca Dorota Gawrońska-Popa przedstawiła e-zasoby serwisu MegaMatma.pl. Dokładnie opisała uczestnikom warsztatów jak stosować portal matematyczny na lekcjach matematyki, dla kogo jest przeznaczony serwis i jakie korzyści mogą czerpać z niego nauczyciele i uczniowie. Szczególną uwagę zwróciła na jakość merytoryczną e-zasobów MegaMatma.pl, podkreślając dostosowanie do podstawy programowej i dbałość o język matematyczny, fakt iż treści tworzone są przez nauczycieli matematyki, autorów podręczników i egzaminatorów, oraz co najważniejsze są dokładnie recenzowane przez uznanego rzeczoznawcę MEN dr Alicję Molęda.

W następnej części warsztatów Pani Gawrońska-Popa uczyła uczestników zastosowania treści MegaMatma.pl do tworzenia własnych lekcji i klasówek w oparciu o narzędzia tablicy interaktywnej Interwrite. Każda tablica wyposażona jest w dużą ilość narzędzi, które na początku mogą stanowić problem. Dlatego właśnie warsztaty pokazywały te najważniejsze, ale najprostsze sposoby korzystania z tablicy, np. zrzut ekranu, kształty, linia, pisak i zakreślacz, kurtyna, edytor tekstu i równań matematycznych, tworzenie pokazu slajdów.

W kolejnej części warsztatów uczestnicy zapoznali się z możliwościami korzystania z klasówek, testów i arkuszy egzaminacyjnych on-line na stronie MegaMatma.pl. Pokazano jak przeprowadzać testy sprawdzające on-line w pracowniach komputerowych, w salach z tabletami czy z domu ucznia.

Uczestnicy warsztatów mieli dużo pytań w zakresie stosowania metod TIK szkole. Warsztaty zakończyły się wydaniem certyfikatów dla uczestników.

Google™



I megamatma

Szukaj w Google

Szczęśliwy traf



Zakres materiału

Materiały obejmują cztery poziomy nauczania:

klasy 4-6



MegaMatma to nie podręcznik...



e-zasoby

MegaMatma.pl to
**komplet podręczników
i zbiorów zadań**
w jednym miejscu!

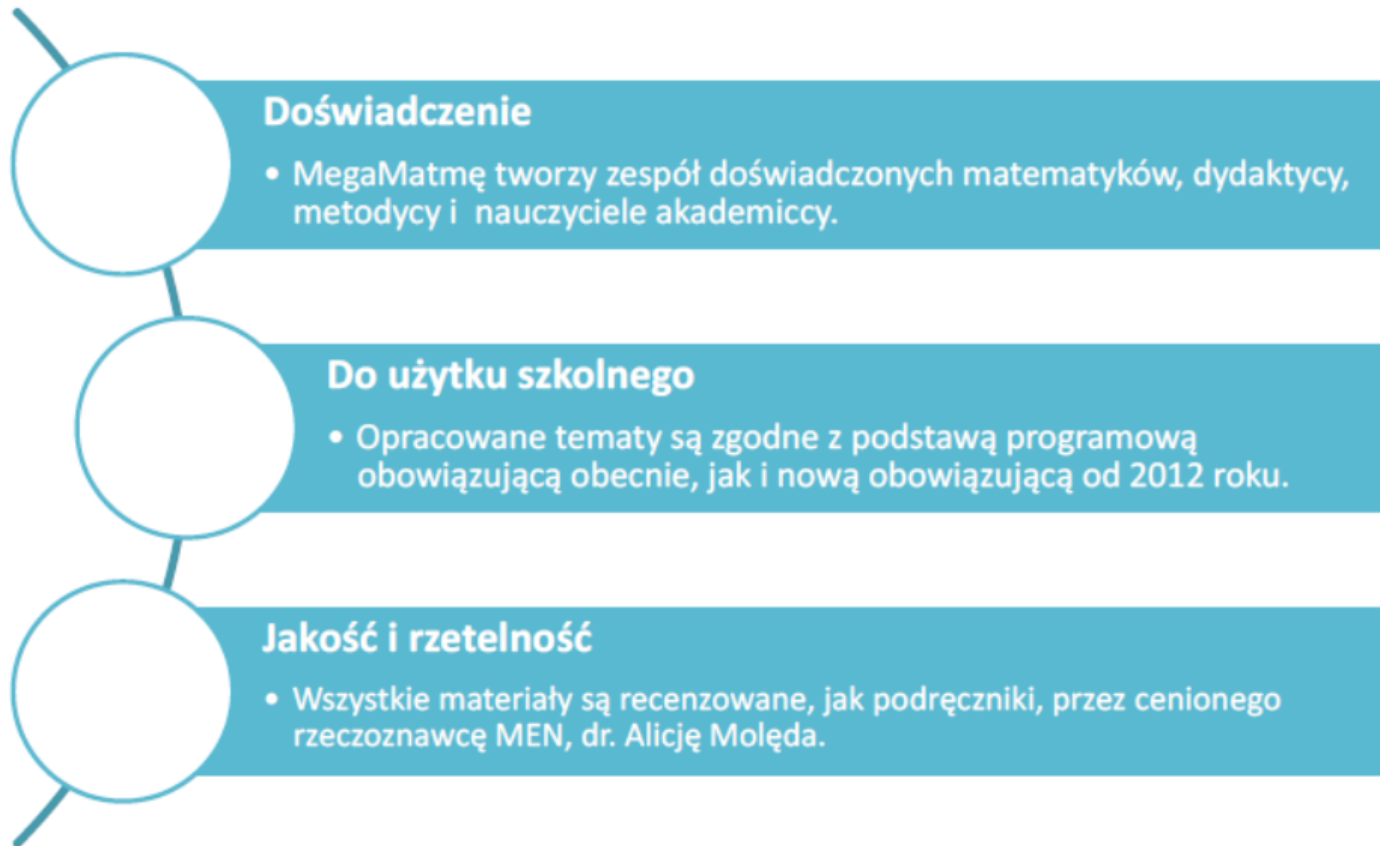
Blisko **450 artykułów** uporządkowanych
tematycznie według podstawy
programowej, zintegrowanych
ze słownikiem pojęć

Ponad **5700 rozwiązanych zadań i
przykładów** do wszystkich etapów nauki
w oparciu o doskonale wytłumaczoną
teorię

Interaktywne klasówki i testy
sprawdzające, a w nich około **2300 zadań**
ze wskazówkami i rozwiązaniami

Materiały prezentowane według obu podstaw programowych,
recenzowane przez rzeczoznawcę MEN.

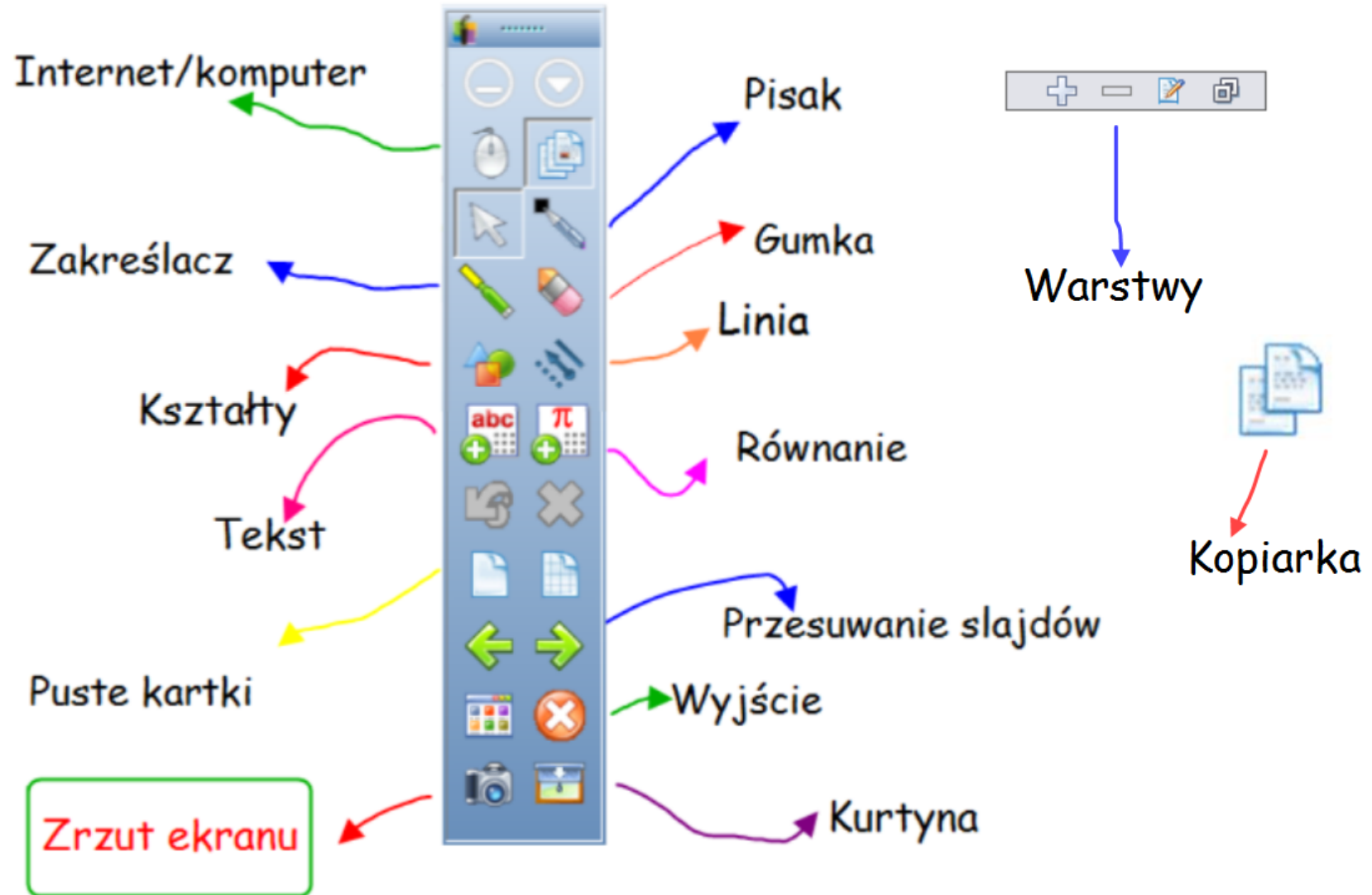
Gwarancja jakości



MegaMatma w szkole...

- Lekcje matematyki
- Powtórzenia materiału
- Sprawdziany on-line
- Egzamin gimnazjalny
- Matura z matematyki
- Praca z uczniem zdolnym
- Szansa dla słabszych
- Praca projektowa
- Zajęcia wyrównawcze



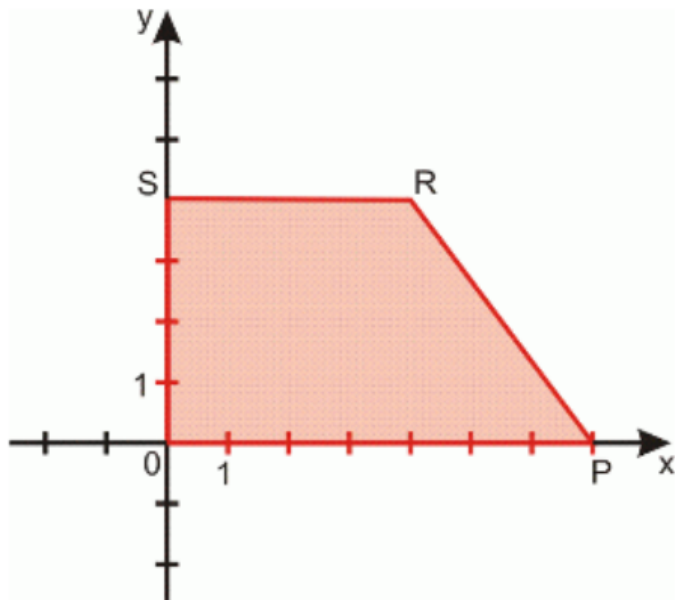




Tworzenie własnej klasówki

Zadanie 1. (1 pkt)

Oblicz pole narysowanego trapezu



Zadanie 2. (2 pkt)

Pan Kowalski otworzył własny sklep z telewizorami LCD. Gdyby na półki swojego sklepu wystawił jeszcze czwartą część już tam stojących telewizorów, a następnie jeszcze $\frac{1}{3}$ nowej liczby telewizorów to miałby w swoim sklepie dokładnie 100 telewizorów. Oblicz ile telewizorów pan Kowalski wystawił na półki swojego sklepu.

WSKAZÓWKA +

Zwiększenie liczby o jej trzecią część jest równoważne pomnożeniu tej liczby przez $1\frac{1}{3}$ czyli przez ułamek $\frac{4}{3}$, gdyż do liczby A dodać jej $\frac{1}{3}$ wynosi $A + \frac{1}{3}A = \frac{4}{3}A$.

Zwiększenie zaś liczby o jej czwartą część jest równoważne pomnożeniu tej liczby przez $1\frac{1}{4}$ czyli przez ułamek $\frac{5}{4}$.


ROZWIĄZANIE +

MEGAMATMA®

Odczytujemy współrzędne wierzchołków trapezu z rysunku

$$O(0, 0); P(7, 0)$$

$$R(4, 4); S(0, 4)$$

Zadanie 1. (1 pkt)

Obliczamy długości podstaw trapezu

$$|OP| = |7 - 0| = 7$$

$$|RS| = |4 - 0| = 4$$

Wysokością trapezu prostokątnego jest jego ramię prostopadłe do podstaw.

Obliczamy długość wysokości SO

$$|SO| = |4 - 0| = 4$$

Obliczamy pole trapezu

$$P = \frac{1}{2} \cdot (|OP| + |RS|) \cdot |SO|$$

$$P = \frac{1}{2} \cdot (7 + 4) \cdot 4$$

$$P = \frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 4$$

$$P = 22$$

Odp. Pole trapezu jest równa $22,^2$



Zadanie 2. (2 pkt)

ROZWIĄZANIE +

x — liczba telewizorów wystawionych przez pana Kowalskiego na półki jego sklepu

$\frac{1}{4}x$ — czwarta część liczby telewizorów już stojących na półkach

$\frac{5}{4}x$ — liczba wyrażająca zwiększenie liczby x o jej czwartą część

(wyjaśnienie we wskazówce do zadania)

$\frac{4}{3} \cdot (\frac{5}{4}x)$ — liczba wyrażająca zwiększenie liczby $\frac{5}{4}x$ o jej $\frac{1}{3}$

Zatem na podstawie treści zadania, układamy równanie

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4}x = 100$$

Skracając ułamki zwykłe po skosie, dostajemy

$$\frac{5}{3}x = 100$$

Mnożąc obie strony powyższego równania przez odwrotność liczby stojącej przy x , czyli przez $\frac{3}{5}$ dostajemy

$$x = 60 \text{ szt.}$$

Odp. Pan Kowalski na półki swojego sklepu wystawił 60 telewizorów LCD.





Wzory skróconego mnożenia

Kwadrat sumy	$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$
	$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$
Różnica kwadratów	$a^2 - b^2 = (a+b) \cdot (a-b)$
Kwadrat sumy trzech wyrażeń	$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$
	$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
Sześcian różnicy	$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
Suma sześciątów	
Różnica sześciątów	$a^3 - b^3 = (a-b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$
Rozkład różnicy potęg na czynniki	$x^n - 1 = (x-1) \cdot (x^{n-1} + x^{n-2} + \dots + x + 1),$ $n \in \mathbb{N}_+$

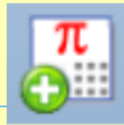
MEGAMATMA[®]

kwadrat różnicy



sześcian sumy





Zapisywanie wzorów
matematycznych w
edytorze równań

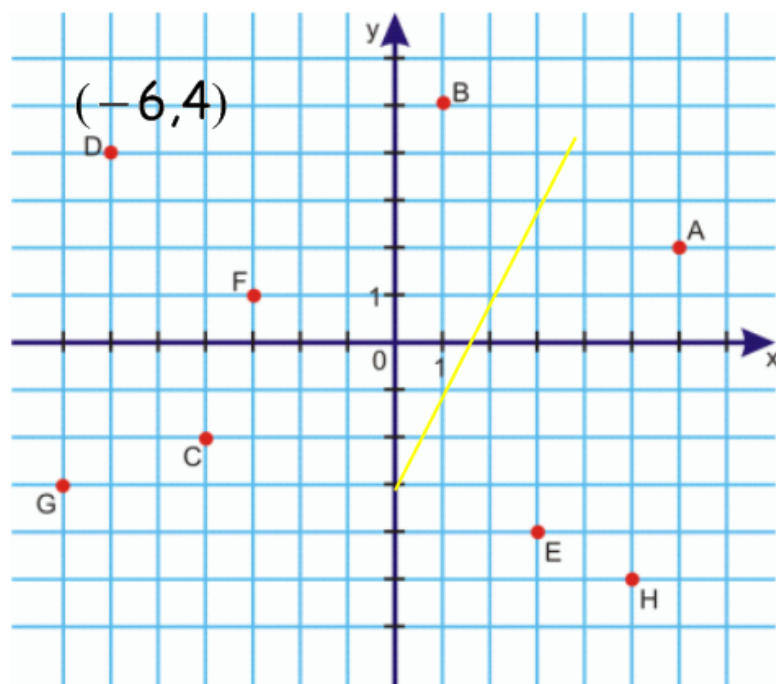
MEGAMATMA®

$$a^2 + b^2 + 2ab = (?) (a + b)$$

$$a^3 - 3a^2b + 3b^2a - b^3 = ?$$

**PRZYKŁAD**

Odczytaj współrzędne punktów zaznaczonych na rysunku





Rozwiązanie

Punkt A

Na osi odciętych (x) odczytujemy pierwszą współrzędną punktu: 6, a na osi rzędnych (y) odczytujemy jego drugą współrzędną: 2



Mamy $A(6,2)$

Podobnie postępujemy z pozostałymi punktami

STOP

Pamiętaj, że pierwszą współrzędną punktu odczytujemy na osi x , a drugą na osi y

Otrzymujemy $B(1,5)$; $C(-4,-2)$; $D(-6,4)$; $E(3,-4)$; $F(-3,1)$; $G(-7,-3)$; $H(5,-5)$

Odp. $A(6,2)$; $B(1,5)$; $C(-4,-2)$; $D(-6,4)$; $E(3,-4)$; $F(-3,1)$; $G(-7,-3)$; $H(5,-5)$

Klasówka w pracowni komputerowej i wysyłka na adres nauczyciela

Zrealizuj kod | Mapa serwisu | Rozmiar tekstu: A A A

SZUKAJ

Twoja sugestia

+ UCZNIOWIE + BLOG + NAUCZYCIELE + KĄCIK MM + KLASÓWKI + SŁOWNIK + FORUM

Strona główna > Klasówki i zadania ... > Gimnazjum TESTY z ... > Liczby wymierne ... > Klasówka liczby na osi

ZALOGOWANY: HENRY WYLOGUJ

Podstawówka (4-6) TESTY

Gimnazjum TESTY z

- Liczby wymierne dodatnie
- Liczby wymierne dowolne
 - Test liczby na osi
 - Klasówka liczby na osi ...
- Potęgi zadania
- Pierwiastki zadania
- Procenty zadania
- Wyrażenia algebraiczne
- Równania zadania
- Wykresy funkcji zadania
- Statystyka opisowa
- Figury płaskie zadania
- Egzaminy gimnazjalne CKE
- Egzaminy MegaMatma dla

+

Klasówka liczby na osi liczbowej i obliczanie odległości między nimi. Wartość bezwzględna.

Płatne treści to: dokładne rozwiązania każdego zadania z klasówki i dostęp do ogromnej bazy wiedzy matematycznej na każdy poziom edukacji! [Powtórz materiał!](#)

Klasówka liczby na osi liczbowej i obliczanie odległości między nimi. Wartość bezwzględna.

Masz dostęp do wszystkich klasówek i testów, oraz płatnych artykułów.
Wyniki testów wyślij na adres: madorster@gmail.com

Wyślij ➤

[zmień](#)

Wynik testu:
 7/17 czyli 41.18%
Gratulacje, test zaliczony!

Powtórz test ➤

Zadanie 1. (1 pkt)

Oblicz długość odcinka, którego końcami na osi liczbowej są punkty

$$A = (-4,625) \quad i \quad B = \left(3\frac{2}{3}\right)$$

WSKAZÓWKAWskazówka

TWÓJ PROFIL +

ZOSTAŃ PARTNEREM +

WYKUP DOSTĘP +

ROK w cenie PÓŁ ROKU!
PROMOCJA!

EGZAMINY GIMNAZJALNE
Z ROZWIĄZANIAMIDownload

ARKUSZE MATURALNE
Z ROZWIĄZANIAMIDownload

Grupowe rozmnażanie...



Witaj,
Poniżej link, z rozwiązaniem testu MegaMatmy i dane
użytkownika, który test rozwiązywał.

[http://www.megamatma.pl/wyniki/p/id/95/token/
5d1f59af2ca648a89ff7a8979876a413553d14fd](http://www.megamatma.pl/wyniki/p/id/95/token/5d1f59af2ca648a89ff7a8979876a413553d14fd)

E-mail użytkownika to henry.moleda@gmail.com
Imię i nazwisko użytkownika to: Henryk Mołęda

Nick użytkownika to: HENRY

Mamy nadzieję, że użytkownik uzyskał wynik
pozytywny;)

Proszę pamiętać, że nasze klasówki można
rozwiązywać wielokrotnie, sprawdzać prawidłowe
odpowiedzi i sposoby rozwiązań.
Zapraszamy do nas częściej, zawsze są nowe testy,
klasówki, arkusze egzaminacyjne. Na bieżąco
wstawiamy nowe ciekawe artykuły z matematyki, zgodne
z wymaganiami podstawy programowej.

Pozdrawiamy
Redakcja portalu MegaMatma
biuro@megamatma.pl

newsletter

Dodaj do kręgów



[Pokaż szczegóły](#)

← dane ucznia



Test Nierówności liniowe i kwadratowe z parametrem (R).

Wynik testu:



2/10 czyli 20%

Niestety, test niezaliczony!

Zadanie 1. (1 pkt)

Dana jest nierówność $k^2 x < 3x$ z parametrem k i sześć zdań na temat rozwiązań tej nierówności:

I) Dla $k = -\sqrt{3}$ lub $k = \sqrt{3}$ rozwiązaniem nierówności jest zbiór $\mathbb{R}$

II) Dla $k = -\sqrt{3}$ lub $k = \sqrt{3}$ nierówność jest sprzeczna.

III) Dla $k \in (-\sqrt{3}; \sqrt{3})$ zbiorem rozwiązań nierówności jest $(-\infty; 0)$

IV) Dla $k \in (-\sqrt{3}; \sqrt{3})$ nierówność jest sprzeczna.

V) Dla $k \in (-\infty; -\sqrt{3})$ zbiorem rozwiązań nierówności jest $(0; \infty)$

VI) Dla $k \in (-\infty; -\sqrt{3}) \cup (\sqrt{3}; \infty)$ zbiorem rozwiązań nierówności jest $(-\infty; 0)$

Które z podanych zdań są prawdziwe?

Twoje odpowiedzi:

☐ (I),(III)

☒ (I),(IV),(V)

ZŁA

☐ (II),(VI)

☐ (V)





MEGAMATMA[®]



Twój matematyczny WEB...