

MATEMATYCZNE MISTRZOSTWA POLSKI DZIECI I MŁODZIEŻY 2014

więcej informacji:

www.matematycznemistrzostwa.pl



MATEMATYKA INNEGO WYMIARU

egzemplarz bezpłatny

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



REWOLUCYJNY SYSTEM PRACY Z UCZNIEM ZDOLNYM MATEMATYCZNIE ELITMAT TEAM – LEADER – SPACE



**TO SYSTEM OTWARTY
Z BEZPŁATNYM DOSTĘPEM
DLA WSZYSTKICH!**



Do tej pory na terenie całego kraju powstało już
1500 ELITMAT TEAMÓW.

Dołącz do nas i korzystaj z nieograniczonych możliwości
portalu ELITMAT SPACE!



Gdybyśmy założyli, że na każde z **580 000 zadań** rozwiązanych na portalu ELITMAT SPACE zostało poświęconych przynajmniej 5 minut, to na rozwiązanie wszystkich potrzeba byłoby **2 900 000 minut** czyli **64 444 godziny lekcyjne**. Jeżeli chcielibyśmy rozwiązać te wszystkie zadania tylko z jedną klasą podczas zajęć lekcyjnych, to musielibyśmy pracować **537 lat szkolnych**.



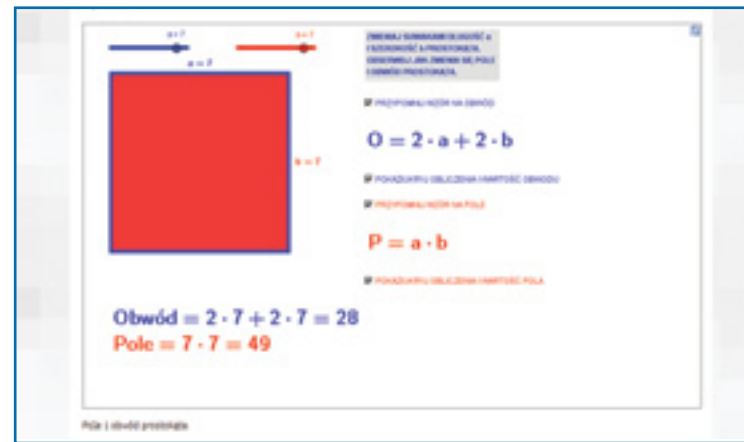
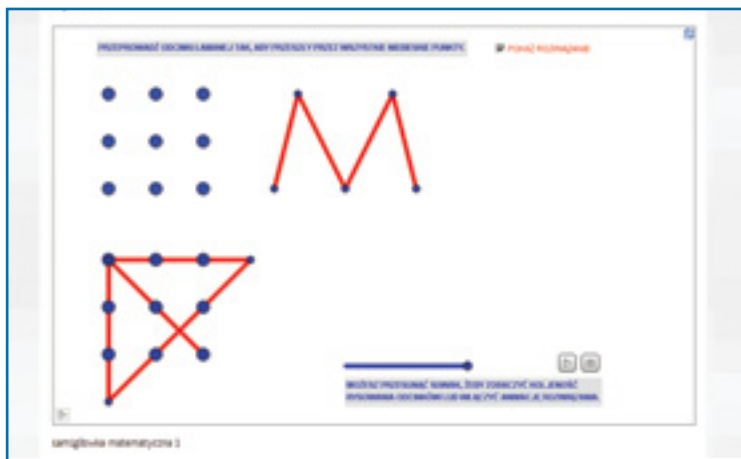
REKORDY PROJEKTU MIW

Najczęściej wykorzystywana plansza...

„SZTUKA SZYBKIEGO LICZENIA”
- skorzystano z niej **3 581** razy

Najczęściej rozwiązywane zadanie interaktywne...

„ŁAMIGŁÓWKA MATEMATYCZNA 1”
- rozwiązane **9 641** razy



Najczęściej otwierana plansza interaktywna...

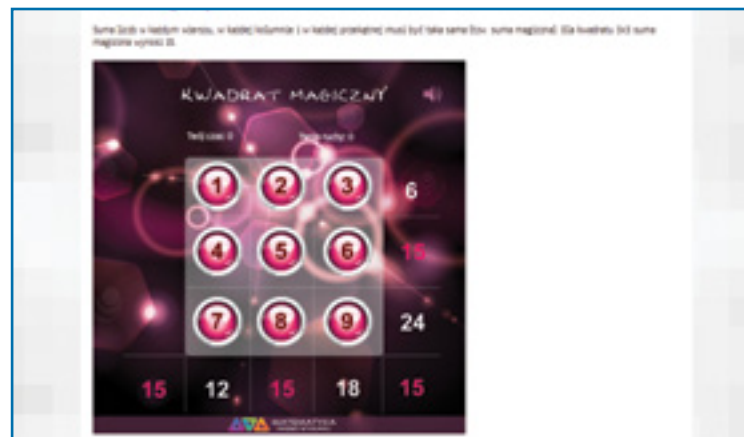
„POLE I OBWÓD PROSTOKĄTA”
- została otwarta **7 645** razy

Najczęściej wyświetlana plansza statyczna...

„LICZBY PARZYSTE I NIEPARZYSTE”
- wyświetlana **2 224** razy

Gra, w którą uczniowie grali najczęściej to...

„KWADRAT MAGICZNY 3x3”
- układany **28 510** razy



Najwięcej dyplomów...

trafiło do **woj.śląskiego**



Szkoła z największą ilością uczestników to...

Zespół Szkół Ogólnokształcących im. G. Morcinka w Rudzie Śląskiej,
który zgłosił **413** uczniów

Najwięcej ELITMAT TEAMÓW...

czyli aż **12** powstało w **Szkole Podstawowej im. H.Sienkiewicza w Turku**

CZYM JEST SYSTEM ELITMAT T-L-S ?



Od kilku lat uczelnie wyższe alarmowały, że stan matematycznej wiedzy uczniów kształcących się na kierunkach ścisłych jest katastrofalny. Trudno już mówić nawet o lukach w wiedzy. To już są całe zapomniane i gdzieś zagubione obszary matematyki. A jak bardzo obniżył się poziom? Książka z lat dziewięćdziesiątych dla profilu ogólnego w liceum teraz byłaby naprawdę trudnym podręcznikiem dla renomowanych liceów z czołówki rankingów.

System T-L-S to projekt powstały w odpowiedzi na te pogłębiające się problemy w nauczaniu matematyki. Inicjatorem zmian jest firma ELITMAT z Mińska Mazowieckiego, która diagnozowała i diagnozuje stan polskiej edukacji od wielu lat. W odpowiedzi na szereg barier, jakie zostały zauważone w polskim systemie edukacji, w 2010 roku powstał projekt „Matematyka Innego Wymiaru – Organizacja Matematycznych Mistrzostw Polski Dzieci i Młodzieży”. Pomysłodawcą i autorem projektu jest **Nauczyciel Roku 2008 – Dariusz Kulma**.

System T-L-S to rewolucja na skalę ogólnopolską. Po 3 latach testowania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań przez ponad 31 tysięcy uczniów i uczennic oraz przez 2 tysiące nauczycieli i nauczycielek udało się stworzyć nowoczesne narzędzia multimedialne oraz cały plan organizacyjny i komunikacyjny pracy z uczniem zdolnym. System dostępny jest na portalu ELITMAT SPACE. Przez okres testowania portal był dostępny dla ponad 1150 szkół z całej Polski na wszystkich poziomach edukacyjnych. W tym czasie powstało 1500 ELITMAT TEAMÓW czyli drużyn uczniów, którzy chcieli rozwijać swoje zdolności matematyczne pod okiem swych nauczycieli ELITMAT LEADERÓW. Nauczyciele mogą pracować ze swoimi uczniami on-line, zlecać im odkrywanie nowych matematycznych zagadnień i nadzorować ich postępy. Portal ELITMAT SPACE jest doskonałym narzędziem do przygotowań do konkursów, olimpiad czy Matematycznych Mistrzostw Polski, ponieważ zawiera treści, które rozszerzają podstawę programową. Z tego faktu szczególnie cieszą się wykładowcy akademicki, którzy wielokrotnie wyrażali swoje niezadowolone na coraz mniejszy zakres wiedzy swoich nowych studentów. Teraz za pomocą portalu ELITMAT SPACE uczeń szkoły średniej ma możliwość zetknąć się z zagadnieniami ze studiów wcześniej. Nowy system pracy to również koło ratunkowe dla najmłodszych, bo okres podstawówki to czas masowo ginących matematycznych talentów, jednocześnie okres najbardziej wrażliwy na rozwijanie zdolności.



Małgorzata Zakrzewska, koordynator projektu:

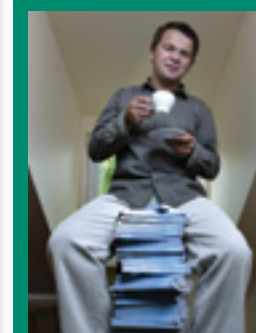
Realizacja projektów innowacyjnych jest zawsze dużym wyzwaniem. Nikt z nas na początku tej drogi nie jest pewien, czy pomysł, który zamierza zrealizować faktycznie odpowie na realne potrzeby użytkowników. Tym bardziej, gdy grupę docelową stanowi aż tylu uczestników, mogą pojawić się dodatkowe obawy. Naszym

głównym celem było stworzenie systemu wspierającego nauczycieli i nauczycielki w nauczaniu matematyki na wszystkich etapach edukacji od szkoły podstawowej aż po ponadgimnazjalne. Tak powstał system T-L-S, w którym kolejne człony czyli TEAM, LEADER, SPACE określają poszczególne filary projektu.

W trakcie realizacji kolejnych działań w szkołach na terenie całej Polski powstały grupy ELITMAT TEAM złożone z uczniów i uczennic chcących rozwijać swoje zdolności matematyczne, prowadzone przez ELITMAT LEADERÓW czyli nauczycieli z pasją, wykorzystujących nowoczesne materiały dydaktyczne i wspierających nauczanie matematyki metodami efektywnej nauki. Spoilem łączącym i wspomagającym ich pracę jest portal ELITMAT SPACE z bazą ponad 1500 materiałów dydaktycznych przeznaczonych do wykorzystania w szczególności na zajęciach dodatkowych, jak również podczas lekcji. Narzędziem dodatkowym w największym stopniu motywującym do pracy, dzięki któremu już w tym momencie udało nam się dotrzeć z informacją o projekcie do ponad 56 000 uczniów i nauczycieli z całego kraju, są Matematyczne Mistrzostwa Polski Dzieci i Młodzieży.

Pomimo początkowych obaw trzy lata projektu potwierdziły jednak, że warto mieć marzenia i stawiać sobie wysokie wymagania. Bardzo pozytywne opinie, z którymi spotykaliśmy się w bezpośrednich kontaktach podczas warsztatów, a teraz stale powiększająca się ilość wejść na portal i pobranych poszczególnych materiałów świadczą o tym, że produkt stał się potrzebnym i ważnym narzędziem wspierającym nauczanie matematyki w Polsce.

M. Zakrzewska



Dariusz Kulma,
kierownik merytoryczny, Nauczyciel Roku 2008:

Marzenia się spełniają

Gdy 8 lat temu napisałem pierwsze zadanie matematyczne z krainy Kwadratolandii nie przypuszczałem, że właśnie trafiłam w jakąś potrzebę edukacyjną. Nieśmiało, ale jednak z wiarą chciałem przekonać zarówno dzieci jak i młodzież, że matematyka może być fascynująca i przyjazna. Tak jak dla mnie. Matematyka Innego Wymiaru to projekt wielopłaszczyznowy i masowy. Wielopłaszczyznowość polega na tym, że dokonujemy próby łączenia podstawy programowej z ogromną bazą wiedzy na poziomie rozszerzonym, „oswojenia” z matematyką, która ma ludzką twarz chociażby poprzez wspaniałych matematyków w historii czy zaciekawienia elementami psychologii poznawczej. To wszystko dodatkowo okraszone motywatores, jakim są Matematyczne Mistrzostwa Polski Dzieci i Młodzieży. Idea ELITMAT TEAMÓW chwyciła. Marzyłem o tym, żeby w Polsce powstał system, który pozwoli rozwijać matematyczne talenty i żeby działało to na skalę masową. Dziś wiem, że to się udało i będzie udawać dalej! 1500 ELITMAT TEAMÓW działa! Tysiące nauczycieli widzi, że można inaczej, a dzieci i młodzież bawią się matematyką, odkrywając jej piękno. To dla mnie jako nauczyciela matematyki największa nagroda i spełnienie jednego z największych marzeń w życiu.

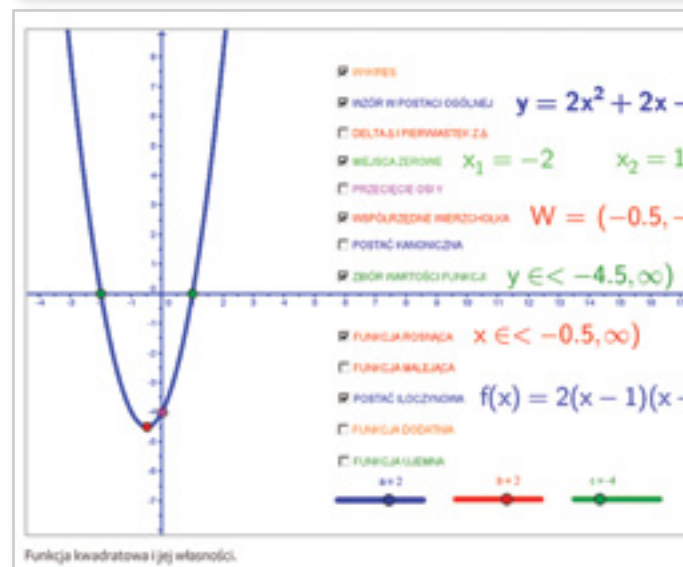
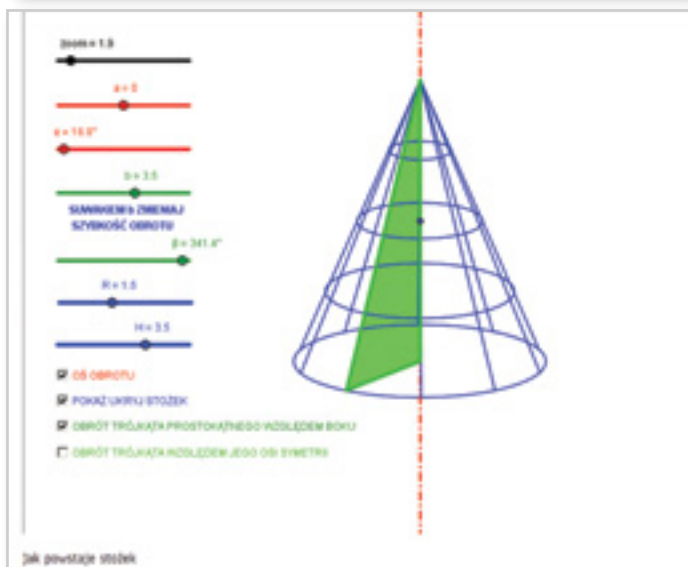
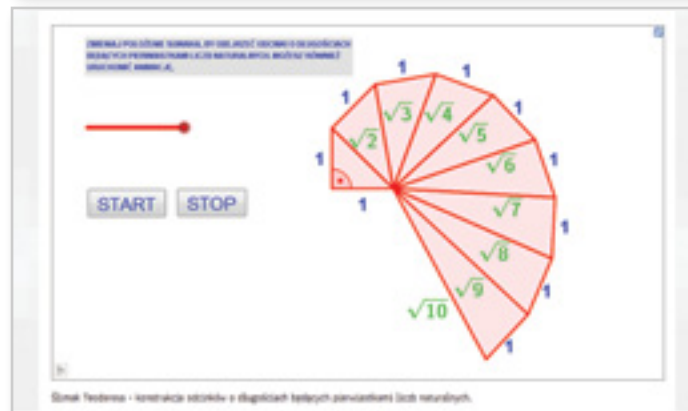
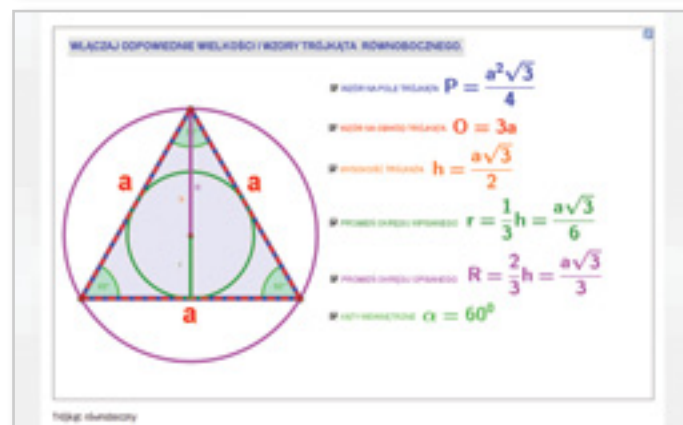
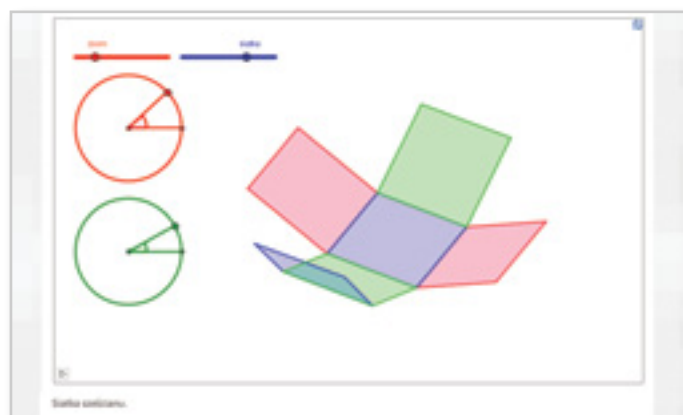
Dariusz Kulma

PLANSZE INTERAKTYWNE



Plansze interaktywne mają formę plansz multimedialnych, pozwalających na zwizualizowanie zagadnień matematycznych, a tym samym na obserwację lub samodzielne odkrywanie pewnych zależności przez uczniów i uczennice.

Przez swoją właściwość interakcji z użytkownikiem są atrakcyjną formą do prezentacji abstrakcyjnych zagadnień lub geometrycznych zależności, dzięki czemu stanowią doskonałą pomoc dydaktyczną zarówno podczas zajęć lekcyjnych jak i samodzielnej nauki uczniów oraz uczennic. Poprzez możliwość zmiany parametrów plansze te mogą być używane wielokrotnie, do różnych zadań tego samego typu.



MATEMATYCZNE MISTRZOSTWA POLSKI DZIECI I MŁODZIEŻY

TO JEDYNY KONKURS W POLSCE, W KTÓRYM MOŻNA ZOSTAĆ MATEMATYCZNYM MISTRZEM POLSKI!

W projekcie odbyły się dwie edycje konkursu – w 2012 oraz 2013 roku i w każdej wzięło udział ponad 20 tysięcy uczniów i uczennic z całego kraju od drugiej klasy szkoły podstawowej po klasy maturalne.

Projekt MATEMATYKA INNEGO WYMIARU nie cieszyłby się tak duży zainteresowaniem, gdyby nie możliwość sprawdzenia swoich sił w ogólnopolskiej rywalizacji. Dzięki MATEMATYCZNYM MISTRZOSTWOM POLSKI DZIECI I MŁODZIEŻY udało się dotrzeć do tak licznej grupy uczniów i uczennic, zachęcając tym samym do korzystania z dodatkowych materiałów dydaktycznych. Niezaprzeczalnie jest to największy motywator do pracy dla wszystkich, a zarazem jasno wyznaczony cel dla uczniów i uczennic.

Konkurs jest szczególnie istotny również dla ELITMAT LEADERÓW, ponieważ dzięki klasyfikacji powiatowej, wojewódzkiej i krajowej otrzymują oni informację zwrotną o wynikach swoich uczniów nie tylko na tle całego kraju, ale również szkoły czy regionu.



NAGRODY

Co roku dla laureatów konkursu czekają cenne nagrody, w tym sprzęt elektroniczny i książki, a Mistrzowie Polski otrzymują złote, srebrne i brązowe medale. Szczególną nagrodą dla uczniów starszych jest udział w warsztatach matematycznych połączonych z letnim wypoczynkiem.



Wojciech Zagórski, członek zespołu zarządzającego:

Po przeprowadzonych mistrzostwach stanęliśmy przed zadaniem sprawdzenia ponad 20 000 prac konkursowych. Na tym etapie doskonale sprawdził się system automatycznego skanowania i sprawdzania kart konkursowych. Dzięki niemu zaoszczędziliśmy wiele czasu, którego bardzo potrzebowaliśmy na realizację pozostałych zadań w projekcie. Program pozwolił też uniknąć pomyłek w wyniku "ręcznego" sprawdzania prac, a czytelnie skatalogowane skany dawały możliwość szybkiego podglądu pracy w przypadku jakichkolwiek wątpliwości.

ARKUSZE KONKURSOWE



To co wyróżnia Matematyczne Mistrzostwa Polski to podział na odrębne kategorie wiekowe, dzięki czemu uczniowie rywalizują tylko ze swoimi rówieśnikami.

Każdy z 11-stu arkuszy konkursowych zawiera 20 zadań wielokrotnego wyboru. Taka forma zadań rozwija w uczniach umiejętność logicznego myślenia w sytuacjach problemowych.

Czy wiesz, że...

ponad 89 % uczestników Mistrzostw chciałoby wziąć udział w kolejnej edycji konkursu.

ELITMAT LEADERZY o konkursie:

„konkurs rozwija u dzieci umiejętność rozumowania i zastosowania wiedzy w praktyce”

„ciekawa treść zadań, wymagająca logicznego myślenia”

„możliwość wyboru kilku odpowiedzi zmusza dzieci do ich wnikliwej analizy, tego typu formuła uczy myślenia przyczynowo-skutkowego”

„kolorowe zadania podobały się dzieciom, znane z zajęć postaci były dla nich przyjaznym elementem testu”

Z LISTÓW LEADER'ÓW:



Witam:)

Jesteśmy już po konkursie. Ponad setka dzieci rozwiązała zadania konkursowe. Gratuluję pomysłu. Zadania dość trudne:, szczególnie dla klas drugich. W przyszłym roku szkolnym też przystąpimy do konkursu.

Pozdrawiam, Bożena Dawidowicz SP8, Oława

WARSZTATY MATEMATYCZNE

Jednym z najważniejszych etapów opracowywania systemu T-L-S były spotkania z uczestnikami projektu podczas warsztatów, w czasie których dzielili się z nami swoimi opiniami na temat realizowanego projektu, a w szczególności testowanych materiałów dydaktycznych.



W warsztatach dla uczniów i uczennic, zorganizowanych w lipcu 2012 w Zakopanem, wzięła udział 50-osobowa grupa laureatów Matematycznych Mistrzostw. Wspólne spotkania z najlepszymi młodymi matematykami w kraju były zarówno dla nas jak i dla nich samych niezapomnianym wydarzeniem. Było to spotkanie szczególnie cenne, gdyż uczniowie ci, porozrzucając gdzieś po różnych zakątkach Polski, przez rok testowali przygotowywane przez nas interaktywne materiały dydaktyczne, a później podczas warsztatów mogli podzielić się doświadczeniami, byśmy mogli dostosować nauczanie matematyki do realnych potrzeb uczniów i uczennic. Podczas warsztatów nie zabrakło zarówno części szkoleniowej jak i rekreacyjnej. Oprócz codziennych zajęć matematycznych młodzież miała okazję aktywnie wypocząć podczas wycieczek górskich i poznać piękno polskich Tatr. Chociaż był to czas wakacji wszyscy chętnie uczestniczyli w zajęciach warsztatowych zgłębiając nowe ciekawostki matematyczne pod okiem instruktorów - pani Agnieszki Rogalskiej oraz pana Bronisława Pabicha, którzy są zarazem członkami zespołu nauczycieli przygotowujących interaktywne materiały pod kierownictwem pana Dariusza Kulmy. Realizacja projektu na tak dużą skalę nie byłaby jednak możliwa



Agnieszka Rogalska, instruktor:

Jako instruktor przyglądałam się błyskotliwym podejściom do stawianych przeze mnie problemów. Młodzież kreatywnie wykonywała konstrukcje geometryczne, tym bardziej że do dyspozycji nie mieli typowych matematycznych przyrządów. Obóz zorganizowany był bardzo profesjonalnie, właściwie zaplanowane zajęcia mogły być realizowane w dobrze przygotowanych obiektach. Życzyłabym, nie tylko sobie, aby tego typu przedsięwzięcia stały się wzorem do naśladowania, by można było popularyzować matematykę i rozwijać matematyczne zainteresowania wśród młodzieży i nauczycieli.

ELITMAT LEADERZY o warsztatach:

„warsztaty otwarte, kreatywne, wzbogacające”

„podczas warsztatów uzyskaliśmy wskazówki odnośnie materiałów dydaktycznych do pracy z uczniem zdolnym, jak również wsparcia psychologicznego, poznaliśmy trochę kulisów działalności MIW, co ułatwia współpracę i wspólne zrozumienie”

„program warsztatów był bardzo dobrze ułożony, dyskusje przydatne, miałam możliwość poznać ciekawych ludzi, wymienić się doświadczeniami”



gdyby nie pomoc nauczycieli i nauczycielek z całego kraju. To oni w czasie roku szkolnego spotykali się w grupach ELITMAT TEAM, by przygotowywać się wspólnie do Matematycznych Mistrzostw Polski. To właśnie dzięki nim młodzi ludzie mogą odnosić sukcesy. Nauczyciel pasjonat, całym sercem oddany swojej pracy i swoim uczniom, to olbrzymi skarb, który niestety często nie jest dostrzegany zarówno przez uczniów, ich rodziców czy przez pozostałych członków grona pedagogicznego. **Doceniając ogrom pracy i zaangażowania chcieliśmy wyróżnić pracę tych osób, dzięki którym idea przyjaznej matematyki – Matematyki Innego Wymiaru – jest rozpowszechniana. W ramach nagrody 50 nauczycieli i nauczycielek ze wszystkich poziomów edukacyjnych zaprosiliśmy do udziału w bezpłatnych warsztatach metodyczno-dydaktycznych organizowanych w sierpniu 2012 roku w Zakopanem.**

Założony cel warsztatów udało się zrealizować i co podkreślało wielu uczestników wspólnie spędzony czas był przede wszystkim czasem wymiany doświadczeń i czerpania inspiracji do dalszej pracy dla nauczycieli i nauczycielek uczących w różnych szkołach, począwszy od małych wiejskich, gdzie klasy liczą 2 czy 3 osoby po olbrzymie szkoły w aglomeracjach miejskich, ale których łączy jedna wspólna pasja – zamiłowanie do nauczania matematyki.

czwartek
9
sierpnia

Uczestnicy warsztatów to prawdziwi pasjonaci nauczania. Twórcze rozmowy nie cichły nawet po zakończeniu zajęć. Koncepcja planszy interaktywnej z termometrem dla najmłodszych ELITMAT TEAMÓW powstała w czasie spaceru po Dolinie Chochołowskiej.



dr Bronisław Pabich, instruktor:

Wspaniała organizacja ze strony firmy, wysoka kultura kierownictwa obozu, bardzo opiekuńcze podejście wychowawców do młodzieży, a jednocześnie wysoka dyscyplina sprzyjająca maksymalnemu wykorzystaniu cennego czasu przez młodzież sprawiły, że obóz ten powinien być wzorcem dla podobnie organizowanych przez rozmaite firmy, organizujące wolny czas dla młodzieży. Kultura i poważne podejście do rozwiązywania problemów wymagało aktywności i kreatywności uczniów na wszystkich poziomach. Odkrywcze nauczanie, które od wielu lat preferują prowadzący instruktorzy, pozwoliło uczniom otworzyć się na nowe i nieznane im zadania, poszerzając ich szkolną wiedzę z matematyki.



ZADANIA INTERAKTYWNE

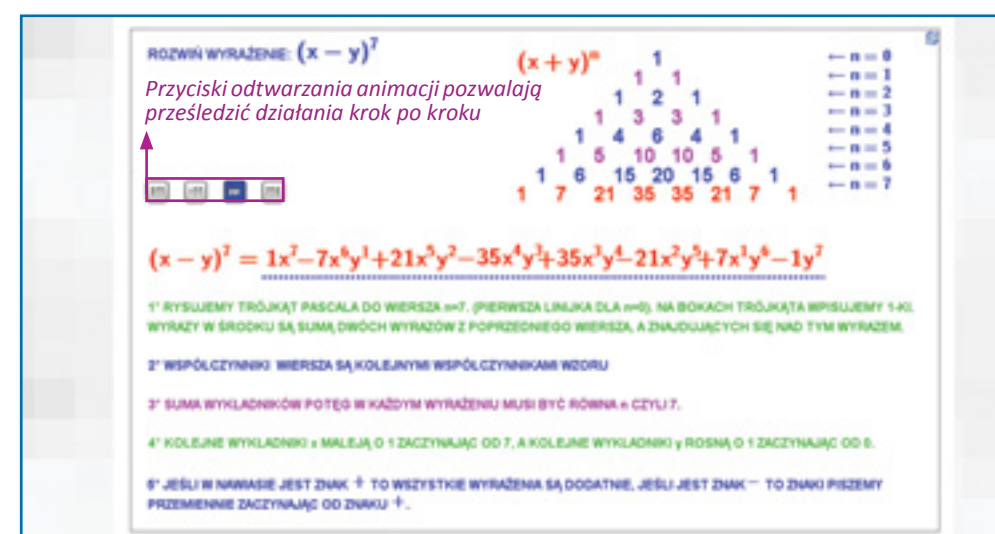
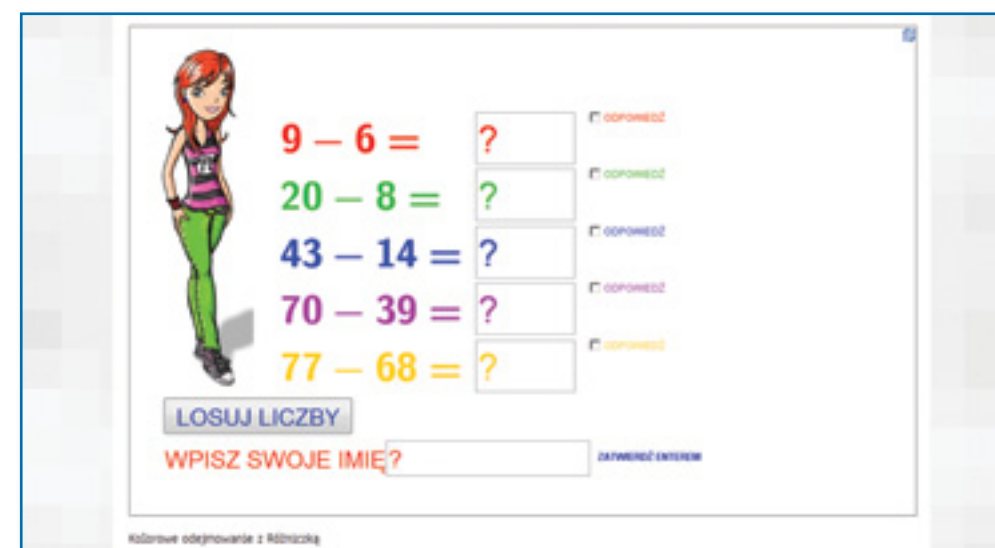


Zadania interaktywne mają formę plansz multimedialnych. Ich celem jest:

A. wyćwiczenie konkretnych umiejętności przez uczniów i uczennice – konstrukcja tych materiałów pozwala na stworzenie wielu kombinacji zadań określonego typu oraz na prześledzenie kolejnych kroków ich rozwiązywania, następnie na sprawdzenie ostatecznego wyniku z samodzielnie rozwiązywanym przez ucznia/uczennicę przykładem.

B. prezentowanie sposobów rozwiązywania konkretnych typów zadań – konstrukcja materiałów pozwala na dokładne przedstawienie, w jaki sposób należy rozwiązywać zadania określonego typu. Możliwość odkrywania kolejnych kroków (automatycznie w postaci animacji lub samodzielnie za pomocą przycisków) sprawia, że plansza jest bardzo czytelna i jasno wskazuje kolejność wykonywanych czynności. Plansze mogą być wykorzystywane przez nauczycieli i nauczycielki przy wprowadzaniu nowych zagadnień, jak również przez uczniów i uczennice do samodzielnej nauki.

C. kształtowanie logicznego myślenia poprzez zagadki i łamigłówki logiczne – ułatwieniem jest wskazanie w każdym zadaniu poprawnego sposobu rozwiązania lub jednego z poprawnych, jeżeli jest ich kilka.



ELITMAT SPACE

PORTAL NIEOGRANICZONYCH MOŻLIWOŚCI

ELITMAT SPACE to wirtualna przestrzeń, w której poza szkołą i salą lekcyjną ELITMAT LEADERZY spotykają się ze swoimi TEAMAMI. Portal dostępny jest z każdego miejsca i o każdej porze, a korzystanie z jego zasobów jest całkowicie bezpłatne. Na portalu znajduje się ogromna ilość materiałów – zarówno tych z podstawy programowej, jak i tych spoza programu, a „powycinanych” przy kolejnych reformach nauczania matematyki. Materiały, w ogromnej większości, są multimedialne i znakomicie działają na tablicach interaktywnych, których w polskich szkołach jest coraz więcej.

WWW.MATEMATYKAINNEGOWYMIARU.PL

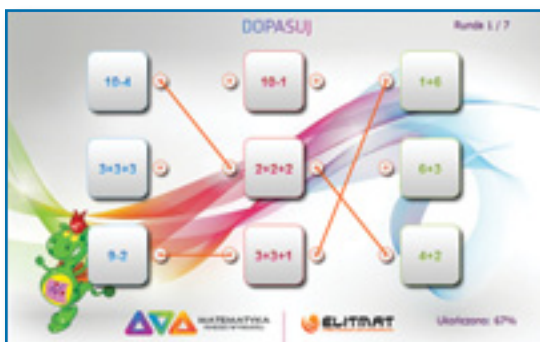
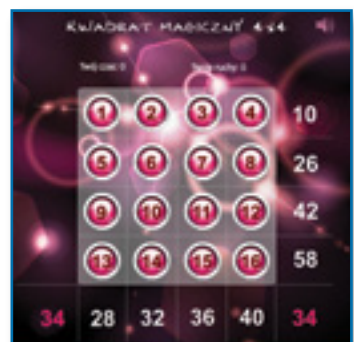
O tym jakim zainteresowaniem cieszy się portal świadczą ilości pobrań poszczególnych materiałów. Same zadania uczniowie rozwiązywali już ponad **1 300 000 razy**, a wszystkie materiały zostały pobrane już **1 729 814 razy**.



Materiały dostępne na portalu ELITMAT SPACE to nie tylko atrakcyjny sposób na przedstawienie zagadnień matematycznych z poszczególnych etapów edukacyjnych. To także sposób na zainteresowanie matematyką, jak również przełamania niechęci do matematyki nabytej przez wielu uczniów i uczennice we wcześniejszych latach nauki.

GRY

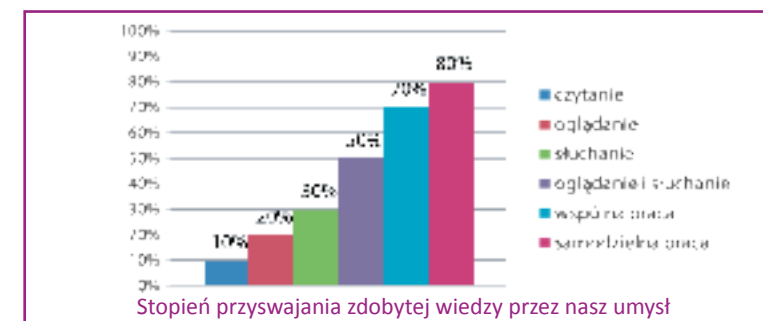
Dostępne na portalu gry przeznaczone są dla różnych etapów edukacyjnych. Ich celem jest wyćwiczenie oraz sprawdzenie konkretnych umiejętności przez uczniów i uczennice poprzez wprowadzenie elementów zabawy oraz rywalizacji.



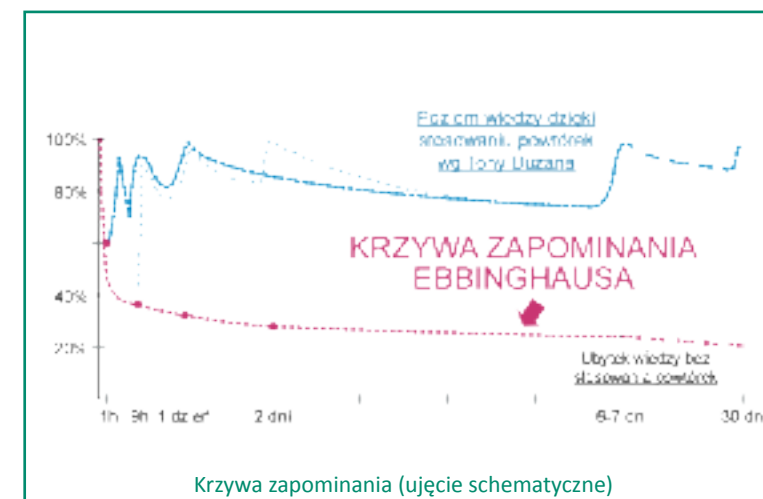
METODY EFEKTYWNEGO UCZENIA

JAKO WAŻNY ELEMENT NAUCZANIA W SZKOLE

Poważnym problemem edukacji w Polsce jest nieumiejętność uczenia się przez uczniów i uczennice oraz brak odpowiedniej wiedzy w tym zakresie wśród nauczycieli i nauczycielek, dlatego projekt MATEMATYKA INNEGO WYMIARU zakłada wprowadzenie do nauczania matematyki technik efektywnego uczenia się. Zastosowanie odpowiednich sposobów nauki, zapamiętywania i powtarzania może skutecznie podnieść efektywność zajęć.



Samodzielna praca uważana jest za najlepszy sposób nauki, gdyż najlepiej zapamiętujemy rzeczy samodzielnie wykonane. Ten typ pracy to np. samodzielne (lub grupowe) wykonywanie zadań, szukanie odpowiedzi na zadane pytania, próba wyjaśnienia omawianego pojęcia. Dzięki temu uczeń aktywnie uczy się ze zrozumieniem, potrafi samodzielnie poszukać informacji, oddzielić rzeczy ważne od mniej istotnych.



Jak wskazują badania odpowiednio rozplanowane powtórki skutecznie zwiększają zdolność zapamiętywania:

- **Pierwsza powtórka**, po godzinnej sesji nauki, powinna trwać od 5 do 15 minut (może być to 5-minutowa powtórka na koniec lekcji), co zapewni utrwalenie wiedzy do następnego dnia.
 - **Druga powtórka** powinna nastąpić następnego dnia (zaleca się po 24 godz.) i trwać 2-4 minuty. Ona powinna zapewnić utrzymanie wiedzy przez kolejny tydzień.
 - **Trzecia 2-minutowa powtórka** po tygodniu.
 - **Czwarta powtórka** po miesiącu, itd.
- W ten sposób wiedza jest dołączona do pamięci trwałej.



Joanna Smolińska, psycholog:

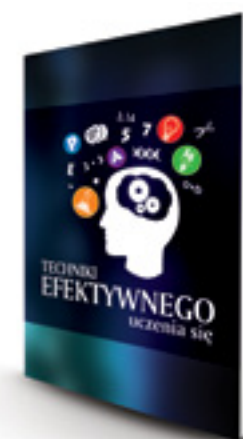
Opracowany w ramach projektu poradnik „Techniki efektywnego uczenia się” skierowany jest do nauczycieli, którzy chcą zwiększyć skuteczność nauczania matematyki poprzez dostosowanie technik komunikacyjnych do indywidualnych zdolności ucznia. Program zawiera wskazówki skutecznego uczenia się, wiele scenariuszy zajęć opartych o najpopularniejsze mnemotechniki, a także psychotesty, które pomogą uczniom w drodze do odnalezienia klucza do własnego stylu uczenia, a tym samym przyczynia się do osiągnięcia większych sukcesów matematycznych.

Poradnik „Techniki efektywnego uczenia się” został stworzony z myślą o tych, którzy chcą poznać i zgłębić tajniki skutecznego uczenia się oraz znaleźć klucz do własnego stylu nauki i pracy. Poradnik jest drogowskazem, który ma doprowadzić do ostatecznego celu – jakim jest sukces i sprawić, aby żaden uczeń nie zagubił się po drodze.

SKRYPT „TECHNIKI EFEKTYWNEGO UCZENIA SIĘ”

„Jednym z problemów edukacji w Polsce jest brak umiejętności uczenia się. Wielu uczniów najczęściej uczy się wyłącznie do sprawdzianów, a po ich zaliczeniu większość materiału zapomina. Badania potwierdzają, że adekwatnie dobrana metoda wspomagająca proces gromadzenia i przechowywania wiedzy, może przyczynić się do poprawy efektów uczenia się i do skrócenia czasu nauki od 2 do 3 razy.

Dlatego też praca ta ma na celu przedstawienie programu, który będzie zawierał wskazówki dotyczące zasad skutecznego uczenia się. Program podzielony jest na cztery moduły tematyczne. Pierwszy rozdział to ogólne przedstawienie programu i jego założeń. Kolejne cztery rozdziały odnoszą się do wymienionych w programie modułów tematycznych, zawierają niezbędne do przeprowadzenia zajęć informacje oraz sugestie metodyczne. Jako dodatek dołączono także informacje o wdrażaniu zasad i technik uczenia się w codziennej pracy szkolnej.”



KRAINA KWADRATOLANDII

CZYLI PRZYJAZNE OBLCZE MATEMATYKI

Za horyzontem liczb, za horyzontem wzorów, istnieje wiele nieznanych stworów, czasami strasznych, czasami dziwnych, ale matematycznie bardzo aktywnych. Liczą codziennie wszystko dokoła, na punkcie wielkich liczb mają fioła!

Mowa o mieszkańcach pewnej przedziwnej krainy zwanej Kwadratolandią. Matematyka jest dla nich tak ważna i potrzebna do życia jak powietrze. Czerpią ogromną przyjemność z obcowania z liczbami, zadaniami czy łamigłówkami. **Ten magiczny świat matematyki został stworzony przede wszystkim z myślą o najmłodszych uczniach i uczennicach. W tak bajkowych niekonwencjonalnych okolicznościach, śledząc zabawne losy matematycznych bohaterów uczeń i uczennica daje się wciągnąć w ciekawy świat matematyki.**

WYGLĄD KWADRATOLANDII

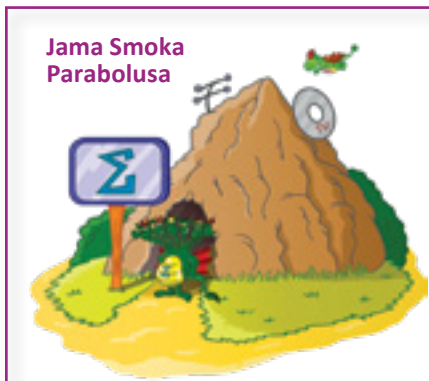
Kwadratolandia jest piękną malowniczą krainą, ze stolicą w Deltoigrodzie znanym z wysokiej ratuszowej wieży. Centralnym punktem jest stary zamek królewski, będący siedzibą wszystkich władców. Wszystkie obszary tej bajkowej krainy są kwadratami. Kwadratolandia sąsiaduje z Trójkolandią, Rombolandią i Trapezolandią, zaś jej północną część zdoła piaszczyste wybrzeże Morza Alfowego. Znajdziemy tu również miejsce ponure i ciemne - to Mroczogród z zamkiem czarnoksiężnika Czarnego Septylionia. Jednym z wielu cudów Kwadratolandii jest ogród królewski. Od tysięcy lat rosną tutaj najpiękniejsze długowieczne drzewa. Krainę zdobią także rozległe cyfer-łaki, pełne mat-roślin i zwierząt. Mieszkańcy wybierają się na wycieczki po Kwadratolandii parową mat-ciuchcią, cyferlotem, super szybkim pociągim „Power-N” i cyfroskuterem, przeżywając przy tym wiele matematycznych przygód. Kwadratolandczycy lubią też sport i mają niezwykle boisko oraz reprezentację w eliminacjach do Stereometralnych Mistrzostw Wszechświata w Piłce Sześcienniej.

MIESZKAŃCY KWADRATOLANDII

Te niesamowite krainy zamieszkują równie baśniowe postaci, takie jak skrzat **Trójkaciak**, **Wiciuś**, **Tykuś** czy **Zakrzewek**, 7-głowy **smok Parabolus** i jego synek **Wielomianek**. Zły magik **Czarny Septylion**, który porywa skrzaty i przygotowuje dla nich szczególnie trudne zadania. Mieszkańców Kwadratolandii bronią rycerze, z których najdzielniejszy jest **Dwumianus**. Jak w każdej bajkowej krainie na zamku w Deltoigrodzie mieszka rodzina królewska czyli **Król Pierwiastkus Wielki**, **Królowa Potęga Wspaniała**, królowna - romantyczna **Martolinka Cyferka** oraz królewicz **Martolusek Liczbiak**.



Ogród w Deltoigrodzie



Jama Smoka Parabolusa



Boisko do piłki sześcienniej



Zamek w Deltoigrodzie



Idea przyjaznej matematyki w świecie Kwadratolandii została bardzo pozytywnie przyjęta przez uczniów i nauczycieli, dzięki czemu tak dużo najmłodszych uczniów bierze udział w zajęciach grup ELITMAT TEAM. Nauka z takimi bohaterami jest dla nich niewątpliwą przyjemnością.

Czy wiesz, że...

96,1% nauczycieli i nauczycielek uważa, że świat Kwadratolandii jest dobrym sposobem na zainteresowanie uczniów i uczennic matematyką.

81,9% uczniów i uczennic podoba się świat Kwadratolandii.



Zamek Czarnego Septylionia



Mieszkańcy Kwadratolandii to bohaterowie adresowani do najmłodszych uczniów i uczennic.

Wraz z uczniami dorastają również bohaterowie.



Starszych uczniów do świata matematyki zaprasza: Całka, Wymierniak, Dziuglak, Różniczka i Matcyfrzak

Świat Kwadratolandii towarzyszy najmłodszym uczestnikom projektu zarówno w zbiorach zadań, jak i różnego typu zadaniach i łamigłówkach na portalu ELITMAT SPACE.



64

Ponadto na portalu dostępne są gotowe do pobrania ilustracje bohaterów i ich krainy

Zadanie 1003

Królewski ogród jest w kształcie pięciu kwadratów podzielenych ścieżkami jak na rysunku. Jeżeli wiemy, że Martolinka Cyferka spacerując stałym tempem potrzebuje 12 minut, żeby obejść dokładnie raz całość ogrodu, to żeby przejść wszystkimi ścieżkami, żadnej nie powtarzając:

TAK	NIE	
☐	☐	A. potrzebuje 48 minut
☐	☐	B. potrzebuje 60 minut
☐	☐	C. nie będzie w stanie tak p

