

# *SBP*

## *Szkolny Biuletyn Pawłowicki*

13/2018

Od Redakcji

**Wydanie specjalne  
poświęcone relacji z projektu  
tygodnia matematycznego pod hasłem:  
„Matematyka jest wszędzie”  
zorganizowanego przez zespół nauczycieli  
przedmiotów matematyczno-przyrodniczych,  
a przeprowadzonego od 12 do 17 marca 2018 roku.**

**Monika Żalik, Karol Żalik**

*Spis treści*

<b>Zdaniem uczniów</b>	str. 3
- „Gdyby nie było liczb” – refleksje drugoklasistów	
<b>Sprawozdanie z projektu tygodnia matematycznego</b>	str. 4
<b>W obiektywie</b>	str. 5
- Foto „Wystawa prac konkursowych”	
<b>Trudno być poetą</b>	str. 6
- Wisława Szymborska „Liczba Pi”, Adam Mickiewicz „Praktyka”, Julian Tuwim „Matematyka”	
<b>Pytania do...</b>	str. 7
- Wywiady z nauczycielkami przeprowadzili uczniowie klasy VI: Aleksandra Bryl, Anna Dudzińska, Agnieszka Kempa i Aleksander Matuszewski	
<b>Ciekawostki</b>	str. 8
- o liczbie pi wyszukała Monika Żalik	
<b>Rozrywka</b>	str. 9
-	

*Wydawca: Publiczna Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Pawłowicach*

*Redaktorzy: Eliza Hadrysiak, Zofia Stachowiak, Wiktoria Zakrzewska, Michał Pindara*

*Współpraca: Uczniowie PSP w Pawłowicach*

*Opieka merytoryczna: Monika Żalik*

*Opieka komputerowa: Karol Żalik*

*Kontakt: [sbp-pawlowice@wp.pl](mailto:sbp-pawlowice@wp.pl)*

„Gdyby nie było liczb...” - zastanawiali się uczniowie klasy II gimnazjalnej. Wszyscy stwierdzili, że byłoby dziwnie, panowałby chaos i niewiedza, a co najważniejsze, nie byłoby lekcji matematyki.

Gdyby nie było liczb, nie wiedzielibyśmy ile mamy lat, kiedy się urodziliśmy – a także kiedy obchodzić urodziny. Nie umielibyśmy powiedzieć, w której klasie jesteśmy. Mielibyśmy spore kłopoty w sklepie, gdyż nie poznalibyśmy cen różnych rzeczy.  
**Zuzanna Jankowiak**

Świat bez liczb,  
nie byłby tak rozwinięty,  
ponieważ wszystko opiera  
się na zapisie liczbowym.  
Bez liczb nie można by tego  
zrobić; nie można by zapisać  
daty ani godziny.  
**Ania Piotrkowiak**

Nie znalazłbyśmy daty, nie wiedzielibyśmy, który jest dzień tygodnia, czy jest początek czy koniec miesiąca i nikt, by nie wiedział, kiedy rozpoczną się wakacje.

**Eliza Hadrysiak**

Gdyby nie było liczb, nie byłoby matematyki i mielibyśmy niewiele w głowie.

**Arek Dudkowiak**

Nie byłoby numerów domów, a wtedy trudniej byłoby kogoś odwiedzić i z nim się skontaktować.

**Zofia Łaszczyńska**

Gdyby nie było liczb,  
nie byłoby zegarów,  
a przez to zawsze  
byśmy się spóźniali.  
**Karolina Grzeškowiak**

Moim zdaniem, gdyby nie było liczb, świat nadal trwałby w erze jaskiniowej; nie wymyślono by smartfonów oraz innych urządzeń technicznych, ani np. zbilansowanej diety.

**Wiktoria Zakrzewska**

**Sprawozdanie z projektu tygodnia matematycznego pod hasłem: „Matematyka jest wszędzie” przeprowadzonego od 12 do 17 marca 2018 roku.**

W projekcie wzięli udział uczniowie, wychowawcy i nauczyciele poszczególnych przedmiotów.

Każda klasa wykonała plakat pod hasłem: „Matematyka jest wszędzie” i umieściła go na drzwiach swojej sali.

Chętni uczniowie wzięli udział w konkursie plastycznym GEOMETRIA – *W królestwie figur* oraz konkursie na matematyczną krzyżówkę, rebus lub wiersz. Konkursy te cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem, zarówno w klasach młodszych jak i starszych.

W tym tygodniu każdy nauczyciel przeprowadził lekcję lub kilka lekcji wskazujących, że dany przedmiot zawiera elementy matematyki. Na tych zajęciach nauczyciele zastosowali różnorodne środki dydaktyczne: (gry, rebusy, krzyżówki, filmy, plansze, przyrządy miernicze..)

*Na poszczególnych lekcjach realizowane były przykładowe tematy:*

- j. polski – pisanie dyktanda matematycznego,
- przyroda – rozwiązywanie zadań dotyczących skali, wysokości względnej,
- chemia – obliczanie stężenia procentowego roztworu
- fizyka – rozwiązywanie typowych zadań fizycznych,
- geografia – skala na mapach, współrzędne geograficzne,
- informatyka – systemy liczbowe,
- historia – daty, cyfry rzymskie do zapisu wieku lub dat, obliczanie długości trwania wydarzeń historycznych,
- technika – rysunek techniczny (skala na planie), budowanie wielościanów ze znanych brył
- plastyka – geometria w malarstwie, proporcje,
- muzyka – wartości nut i taktów,
- WF – odmierzenie odległości skoków, rzutów, zdrowy tryb życia (plan dnia, kalorie),
- j. angielski i j. niemiecki – tworzenie liczebników i słowniczka matematycznego,
- edukacja wczesnoszkolna: uczniowie tworzyli bajki, komiksy lub opowieści nt. „Gdyby nie było liczb”.

Uczniowie klas od IV i VII oraz gimnazjum pod kierunkiem pań: Katarzyny Ignaszak i Marii Wawrzyniak wykonali albumy, których treścią była matematyka w naszym codziennym życiu. Najciekawsze prace plastyczne, krzyżówki oraz albumy zostały wyeksponowane na szkolnej wystawie.

*Zespół nauczycieli  
przedmiotów matematyczno-przyrodniczych*



*W obiektywie*

Jeszcze raz obejrzyjcie prace stworzone specjalnie na tydzień matematyczny.



*Fot. Daniela Patelka*



**Matematyka została również zauważona przez znanych poetów, którzy dostrzegli jej wyjątkowość, wielką rolę i napisali o niej wiersze. Oto trzy z nich.**

Wisława Szymborska „**Liczba Pi**”

Podziwu godna liczba Pi  
trzy koma jeden cztery jeden.  
Wszystkie jej dalsze cyfry też są początkowe,  
pięć dziewięć dwa ponieważ nigdy się nie kończy.  
Nie pozwala się objąć sześć pięć trzy pięć spojrzeniem  
osiem dziewięć obliczeniem  
siedem dziewięć wyobraźnią,  
a nawet trzy dwa trzy osiem żartem, czyli porównaniem  
cztery sześć do czegokolwiek  
dwa sześć cztery trzy na świecie.  
Najdłuższy ziemski wąż po kilkunastu metrach się urywa  
podobnie, choć trochę później, czynią węże bajeczne.  
Korowód cyfr składających się na liczbę Pi  
nie zatrzymuje się na brzegu kartki,  
potrafi ciągnąć się po stole, przez powietrze,  
przez mur, liść, gniazdo ptasie, chmury, prosto w niebo,  
przez całą nieba wzdętość i bezdenność.  
O, jak krótki, wprost mysi, jest warkocz komety!  
Jak wąty promień gwiazdy, że zakrzywia się w lada  
przestrzeni!  
A tu dwa trzy piętnaście trzysta dziewiętnaście  
mój numer telefonu twój numer koszuli  
rok tysiąc dziewięćset siedemdziesiąty trzeci szóste piętro  
ilość mieszkańców sześćdziesiąt pięć groszy  
obwód w biodrach dwa palce szarada i szyfi,  
w którym słowiczku mój a leć, a piej  
oraz uprasza się zachować spokój,  
a także ziemia i niebo przeminą,  
ale nie liczba Pi, co to to nie,  
ona wciąż swoje niezłe jeszcze pięć,  
nie byle jakie osiem,  
nieostatnie siedem,  
przynaglając, ach, przynaglając gnuśną wieczność  
do trwania.

Adam Mickiewicz „**Praktyka**”

(...) Ale cóż tam za dziwy, potwory, rarogi!  
Tu + (plus) rozkraczny stanął naśród drogi,

Tu minusowe tyczki sterczą jak bratnale,  
Tam na kształt sani ruskich toczy się =  
[ekwale]  
A potęgiz, pierwiastki, ostre, tępe biesy,  
Nieskończoność z obcęgów, esy i floresy;  
Spółczynnik idzie z prawej, alfy z lewej ręki,  
Tu poważny x siedzi, tu ixik małęki,  
Ówdzie wykładnik drugim pojeżdża na karku,  
Słowem chaos i chaos we łbie, tak jak w garku.

Na co potrzebne będą – pytało pacholę –  
Trójkąty, czworokąty, pola, parabole?  
Że potrzebne – rzekł mędrzec – musisz teraz wierzyć,  
Na co potrzebne zgadniesz, gdy świat zaczniesz mierzyć.

Julian Tuwim „**Matematyka**”

Kościele powszechny!  
Ucieczko przed mroczącym moje zmysły biesem!  
Jedyna prawdy opoko,  
O, celne z wieczności Oko,  
Patrzące na mnie bezkresem!  
Liczbo zbawicielko!  
Wyniknij! Stań się! Wskaż mi!  
Nieubłaganym WZOREM  
Ujmij, przemianuj, ujarzmij!  
Oto kwadrat. I nic prócz prostego kwadratu.  
W uwięzi czterech linii zamknięta sprawa jedyna.  
O, matematyko cierpka! Dałaś ty radę światu!  
Zadrwiłaś z Boga i Czarta, o, heretyczko okrutna!  
Kwadrat w chaos się wcina,  
I piękniejszego nie ma poematu!  
Oto skończoność, wiedza, ostateczność,  
Dumna jedyność radosnego Prawa,  
Że czterema liniami stworzyłem konieczność.  
Nic się tutaj nie dzieje. Trwa powzięta Sprawa.  
Chrystusie! Gdybyś nie miał tej krwi gorejącej,  
Co w niebo Cię porwała, by prawdę objawić,  
Gdybyś dzień dłużej dumał, surowy, milczący,  
Musiałbyś z linii prostych figurę ustawić  
I nie męczyć nas krzyżem – ale cyrklem zbawić.



*Czas na wywiady przeprowadzone przez uczniów klasy VI – Aleksandrę Bryl, Annę Dudzińską, Agnieszkę Kempę i Aleksandra Matuszewskiego z nauczycielkami matematyki – p. Jolantą Stelmaszyk i p. Katarzyną Ignaszak, o roli tego przedmiotu w ich życiu zawodowym i prywatnym.*

### Pytania do p. Katarzyny Ignaszak



Czy już w dzieciństwie interesowała się Pani matematyką i z nią wiązała Pani swoją przyszłość?

Tak na początku, kiedy zaczęłam myśleć o swojej przyszłości, chciałam zostać fryzjerką, bo cała rodzina odradzała mi zawód nauczycielki. (W mojej rodzinie było wielu nauczycieli, którzy powtarzali mi, że to niełatwa praca.) Gdy skończyłam studia informatyczne, postanowiłam w końcu iść tam, gdzie wskazywało mi serce. I zostałam nauczycielką.

W jaki sposób to, czego Pani uczy na lekcjach, przydaje się w życiu codziennym? Jak przekonuje Pani do tego uczniów?

Cieszę się, że dostrzegacie przydatność matematyki w życiu. Też staram się do tego przekonać swoich uczniów, wykonując z nimi różne zadania problemowe w grupie albo – tak jak obecnie projekty – albumy. Ważne jest, aby robiąc zadania, dobrze się przy tym bawić. Mam nadzieję, że poprzez zabawę przekonam ich, że matematyka jest super!

Kiedy sadi Pani rośliny w swoim ogródku, to ma Pani na to jakiś wzór?

Nie, ale lubię, ale lubię wzory geometryczne. W ogrodzie mam różnej wielkości kule, które robiłam sama; w domu też otaczam się tą idealną bryłą.

A teraz pytanie z innej kategorii; jak dzieli się skórę na niedźwiedziu? ;)

Jestem przezorna, a może trochę strachliwa, dlatego nie podchodzę do niedźwiedzia. 😊

Dziękujemy za rozmowę



### Pytania do p. Jolanty Stelmaszyk

Dlaczego uczy Pani właśnie matematyki?

Bardzo lubię ten przedmiot, a nauczanie go sprawia mi wiele satysfakcji.

Czy zaszczepiła Pani w swoich dzieciach (bliskich, rodzinie) zamiłowanie do matematyki?

Tak, całej mojej rodzinie matematyka nie jest obca, ale mój wnuk, który jest teraz w czwartej klasie, tak jak ja najbardziej lubi uczyć się matematyki.

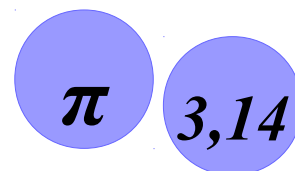
Czy podczas gotowania i pieczenia ściśle przestrzega Pani przepisów, a zwłaszcza jak odmierza Pani np. szczyptę soli, trochę cukru?

Staram się dokładnie przestrzegać przepisów; natomiast szczyptę odmierzam „na oko” 😊

A teraz pytanie z innej kategorii – jak można podzielić włos na czworo? Czy Pani to robi?

Ha, ha... to znane stwierdzenie. Zdarza mi się czasem i „dzielię...”

Dziękujemy za rozmowę.



## Czy wiesz, że:

- ◆ od 1988 roku 14 marca obchodzony jest Dzień Liczby Pi, a to dlatego, że po amerykańsku datę zapisuje się 3.14;
- ◆  $\pi$  jest liczbą niewymierną, tzn. nie można jej przedstawić jako iloraz dwóch liczb całkowitych;
- ◆ Ludolph van Ceulen obliczył wartość liczby  $\pi$  do 35 miejsca po przecinku, dlatego nazywa się tę liczbę „*ludolfina*”;
- ◆ liczba  $\pi$  jako stosunek 3:1 jest wspomniana w Biblii: „*Następnie sporządził odlew “morza” o średnicy dziesięciu łokci, okrągłego, o wysokości pięciu łokci i o obwodzie trzydziestu łokci.*” (2Krl 7,23);

*tzn. okrąg o średnicy dziesięciu łokci miał mieć obwód trzydziestu łokci. Takiego samego przybliżenia używali w obliczeniach Babilończycy.*

- ◆ Próby obliczenia wartości liczby pi podjął się już w starożytności Archimedes;
- ◆ pierwszym, który zastosował grecką literę „ $\pi$ ” do oznaczenia stosunku obwodu okręgu do jego promienia, był William Jones (brytyjski matematyk), który w 1706 roku napisał:  
 $3,14159 = \pi$ ;
- ◆  $\pi$  jest liczbą przestępną, tzn. nie istnieje wielomian o współczynnikach całkowitych, którego pi byłoby pierwiastkiem;
- ◆ w 2005 r. pewien Japończyk zapisał się w Księdze Rekordów Guinnessa po tym, jak wyrecytował 83431 cyfr liczby  $\pi$ ;
- ◆ z liczbą  $\pi$  związane jest zagadnienie o nazwie „kwadratura koła”;
- ◆  $\pi$  odegrało ważną rolę w filmach i książkach, np. w „Pi” Darrena Aronofskyego matematyk odnalazł wzór opisujący wszystkie zjawiska na świecie, a w powieści „Kontakt” Carla Sagana, fragmenty liczby  $\pi$  stanowią klucz do zrozumienia sensu istnienia wszechświata.

*Na podstawie „SPIDER’S WEB” przygotowała Monika Żalik*



