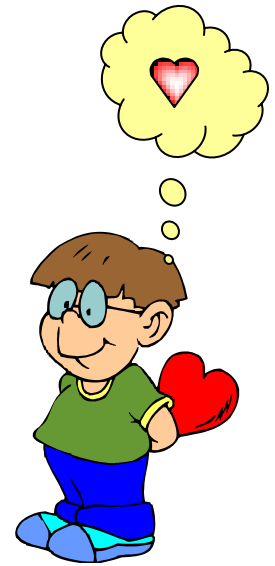


Extra Matma

Gazetka Publicznego Gimnazjum nr3 nr 3 -I, II 2013r

Witamy Was serdecznie w nowym roku, ale jeszcze przed feriami. W Nowym Roku życzymy wszystkim wielu sukcesów matematycznych. Z okazji Walentynek wszystkim naszym czytelnikom życzymy „mocnego” bicia serca nie tylko na lekcjach matematyki.



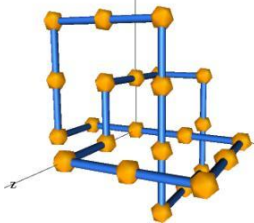
Myśl miesiąca:

"W każdej wiedzy jest tyle prawdy, ile jest w niej matematyki."

Immanuel Kant

Humor

W tym numerze m.in.:



- paradoksy matematyczne
- jak rozwiązywać zad. tekstowe
- łamigłówki matematyczne
- ślimak Teodorosa
- szybki sposób obliczania kwadratu liczby całkowitej zakończonej 5



Pani wychodząc ze sklepu widzi płaczącego Jasia:

- Jasiu, dlaczego płaczesz?
 - Bo miałem 2 złote, ale zgubiłemeeeeeeem!
- Pani bez słowa wyciąga 2 złote i daje Jasiowi. Chłopiec przestaje płakać, pani odchodzi. Po chwili jednak znów słyszy donośny płacz Jasia.
- Jasiu, a czemu teraz płaczesz?
 - Właśnie sobie pomyślałem, że gdybym nie zgubił tamtych 2 złotych, miałbym teraz czteeeeeeeery!

Paradoksy matematyczne

PRZYKŁAD 1

Czy prawdą jest, że $0,999... = 1$?

Oznaczmy $x = 0,999...$

Jeśli pomnożymy obie strony równania przez 10, wtedy otrzymamy

$$10x = 9,999...$$

Jeśli odejmiemy

$$10x - x = 9,999... - 0,999...$$

wtedy $9x = 9$, skąd $x = 1$.

Zatem podana równość jest prawdziwa.(???)

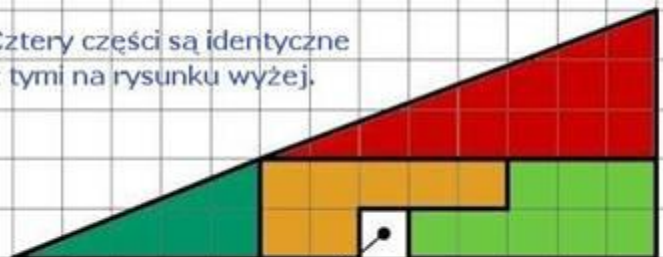
PRZYKŁAD 2

Jak to może być prawdą?

Poniżej cztery części zostały przemieszczone.



Cztery części są identyczne z tymi na rysunku wyżej.



Skąd wzięła się dziura?

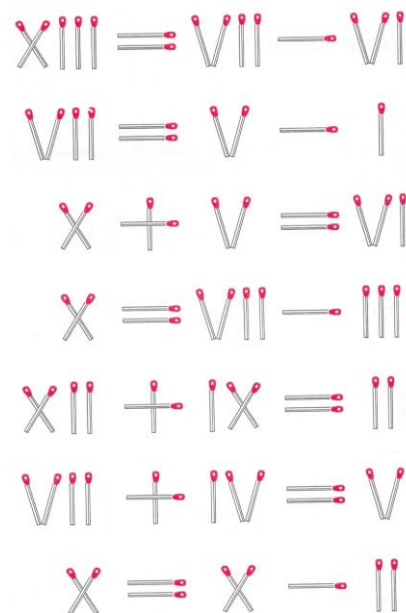
By zrozumieć sens zadania
 Musisz zacząć od **czytania**
 Czytaj nawet kilka razy
 Pomalutku śledź wyrazy
 A gdy zrobisz to ćwiczenie
 Weź za tekstu się **streszczenie**
 Zrób **rysunek** przyjacielu
 By być jeszcze bliżej celu
 Wypisz wszystko, co masz **dane**
 Potem weź się za **szukane**
 Gdy zrobiłeś już to wszystko
 Możesz mówić żeś jest blisko
 Teraz **ułóż już działanie**
 I rozwiązuj swe zadanie
 Nie myśl jednak, że skończyłeś
 Sprawdź czy błędu nie zrobiłeś
 Znane przecież to stwierdzenie:
 Rzeczą ludzką jest błądzenie
 Poświęć czas swój na **sprawdzenie**
 Czy masz dobre rozwiązanie
 Gdy w porządku wszystko masz
 Zaraz swą **odповідź** dasz
 Cała praca jest gotowa

„RECEPTA” na zadania tekstowe

Wielu uczniów przez długie lata Nauki w szkole ma problemy z rozwiązywaniem zadań tekstowych. Może ten wierszyk powielany często w czasopiśmie i książkach pomoże Ci w rozwiązywaniu zadań z treścią.

Łamigłówki matematyczne z zapalkami

Jak otrzymać równości prawdziwe przedstawiając tylko jedną zapalkę?



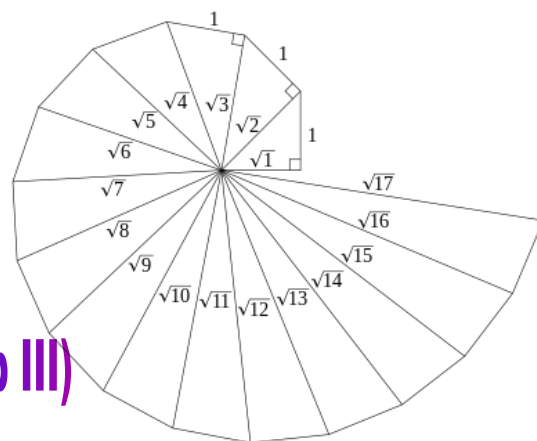
Ciekawe sposoby szybkiego podnoszenia do kwadratu liczb zakończonych na 5.

Przykład: $85 \cdot 85 = 7225$

Tok rozumowania:

- $5 \cdot 5 = 25$
- Liczbę którą mamy przed liczbą jedności mnożymy przez liczbę większą o jeden: $8 \cdot 9 = 72$
- otrzymany wynik składa się z 72 i końcówki zawsze 25 czyli 7225

Poćwicz inne przykłady: $35 \cdot 35$, $45 \cdot 45$, $65 \cdot 65$



Ślimak Teodorosa — w matematyce, konstrukcja geometryczna, pozwalająca stworzyć odcinek o długości równej pierwiastkowi z liczby naturalnej. Pomysł konstrukcji opiera się na twierdzeniu Pitagorasa. Nazwa konstrukcji pochodzi od imienia greckiego matematyka i filozofa, Teodorosa z Cyreny.

Konkurs matematyczny na łamach Extra Matma (etap III)

Zadanie 1: Basen napełniany jest pierwszą rurą w ciągu 5 godzin, a opróżniany drugą rurą w ciągu 4 godzin. Po jakim czasie pełny basen zostanie opróżniony przy obu przepływach otwartych?

Zadanie 2: Kolejka toczy się po torach w kształcie okręgu. Rozstaw szyn jest równy 4 cm. Podczas jednego pełnego okrążenia lewe kółko wagonu wykonało o 2 obroty więcej niż prawe. Jaka jest średnica kółek wagonu?



Zadanie 3: Przedstaw sumę: $0,5 + 0,05 + 0,005 + 0,0005 + \dots$ w postaci ułamka zwykłego.

Do spotkania za dwa miesiące.

Udanych ferii zimowych!