

Scenariusz imprezy Dzień Matematyka - „z matematyką za pan brat”.

*scenariusz opracowała Elżbieta Jankowska
nauczycielka matematyki Szkoły Podstawowej w Ostrowitem*

Celem organizowanej imprezy jest:

- popularyzacja matematyki i przełamanie dość powszechnej niechęci do tego przedmiotu,
- „zabawowa” forma zdobywania wiedzy i umiejętności,
- pokonanie zahamowań zwłaszcza u słabszych uczniów,
- kształtowanie umiejętności współpracy w zespole w celu rozwiązywania problemów,
- rozwijanie umiejętności komunikacji,
- prezentacja matematyki w sposób przyjazny dla ucznia,

Formy pracy:

- praca indywidualna
- praca zbiorowa

Pomoce dydaktyczne:

- krzyżówki, zestaw pytań matematycznych, figury przestrzenne, figury płaskie, woreczki z zawartością figur płaskich, klocki drewniane w kształcie brył, produkty spożywcze, wędka, zadania problemowe, arkusze papieru.

Pracując w grupie uczniowie:

- mogą swobodnie dyskutować, wypowiadać własne zdanie,
- porozumiewają się - dochodzą do kompromisu,
- są zauważeni, dowartościowani, gdyż każdy ma swój udział w rozwiązywaniu zadania,
- czują się bezpieczni,
- stają się bardziej otwarci,

Przebieg imprezy:

1. Powitanie uczniów klas IV-VI szkoły podstawowej, nauczycieli, gości, przedstawienie celów uroczystości, powołanie jury (10 min).
2. Prezentacja klas
3. Krzyżówki
4. Wędkowanie (łowienie brył)
5. Jeden z sześciu
6. Kręgle
7. Rozpoznawanie brył
8. Zakupy
9. „Co to za cyfra”?
10. Sześcian to bryła którą znam
11. Rysowanie figur płaskich
12. Nagrodzenie zwycięskiej klasy

Szczegółowy przebieg uroczystości:

Konkurencja 1 - Prezentacja (18 min)

Każda klasa zaprezentowała krótki występ o tematyce matematycznej: piosenki, wiersze, scenki lekcji matematyki. Prezentacja klasy oceniana była w skali 1-6.

Konkurencja 2 - Krzyżówki (10 min)

Każda klasa otrzymuje w kopercie 3 krzyżówki i odczytuje hasło. Zadanie polega na rozwiązaniu nie tylko hasła ale całej krzyżówki (punktacja 1-6).(załączniki 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1h, 1i, 1j, 1k)

Konkurencja 3 - Wędkowanie (24 min)

Na środku sali w wytyczonym kręgu rozłożone są figury przestrzenne. Zadaniem przedstawiciela klasy jest wyłowienie za pomocą wędki jak najwięcej brył w czasie 4 minut. Za każdą wyłowioną bryłę uczestnik otrzymuje 1 punkt.

Konkurencja 4 - „Jeden z sześciu” (20 min)

Po jednym przedstawicielu każdej klasy odpowiada na pytania . Pula pytań wynosi 42. Czas odpowiedzi na pytanie 5 sekund. Za każdą poprawną odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt. Suma uzyskanych punktów przez każdego uczestnika doliczana zostanie do punktacji klasy.(załącznik 2)

Konkurencja 5 - Kręgle (15 min)

Na środku sali rozstawione są klocki w kształcie figur przestrzennych. Zadaniem uczestnika jest za pomocą trzech rzutów piłeczką tenisową strącić jak najwięcej klocków. Za każdy strącony klocek 1 punkt. Suma uzyskanych punktów doliczana zostanie do punktacji klasy.

Konkurencja 6 - Rozpoznawanie figur (5 min)

Każda klasa otrzymuje woreczek z zawartością figur płaskich. Zadaniem klasy jest określić ile i jakie figury znajdują się w otrzymanym woreczku, woreczek nie może być uszkodzony. punktacja uzależniona jest od dokładności szacowania (punktacja 1-6).

Konkurencja 7 - Zakupy (15 min)

Na sali umieszczony jest stół na którym znajdują się produkty spożywcze mające określoną cenę sprzedaży. Przedstawiciel klasy odbiera kopertę w której znajduje się zadanie do wykonania. Punktacja od 1 do 6 w zależności od poprawności obliczeń.(załącznik 3)

Konkurencja 8 - Co to za cyfra? - (10 min)

Klasy otrzymują koperty w których umieszczone są łamigłówki matematyczne. Punktacja za poprawność rozwiązania od 1 do 6 za całe zadanie.(załącznik 4)

Konkurencja 9 - Sześcian bryła którą znam - (20 min)

Każda klasa podzielona jest na trzy zespoły. Zadaniem każdego zespołu jest narysowanie na arkuszu A-0 siatki sześcianu a następnie z otrzymanej siatki wykonanie modelu danej bryły.(punktacja 1-6)

Konkurencja 10 - Rysowanie figur płaskich - (18 min)

W konkurencji tej bierze udział 1 przedstawiciel klasy, który z zawiązanymi oczyma ma narysować kształt wylosowanej figury płaskiej. Uczeń ma 3 minuty na wykonanie zadania.

(punktacja 1-6)

Występ uczennic z kółka tanecznego.

W tym czasie następuje podsumowanie punktacji.

Przedstawienie wyników konkurencji i nagrodzenie klas.

Krzyżówka dla klasy IV

K	I	L	O	G	R	A	M								
						U	Ł	A	M	E	K				
W	I	E	L	O	K	R	O	T	N	O	Ś	Ć			
					W	A	L	E	C						
								M	N	O	Ż	E	N	I	A
		R	Ó	Ż	N	I	C	A							
		R	O	Z	W	A	R	T	Y						
			O	S	T	R	Y								
								K	Ą	T					
M	N	O	Ż	E	N	I	A								

- 6

Krzyżówka dla klasy IV

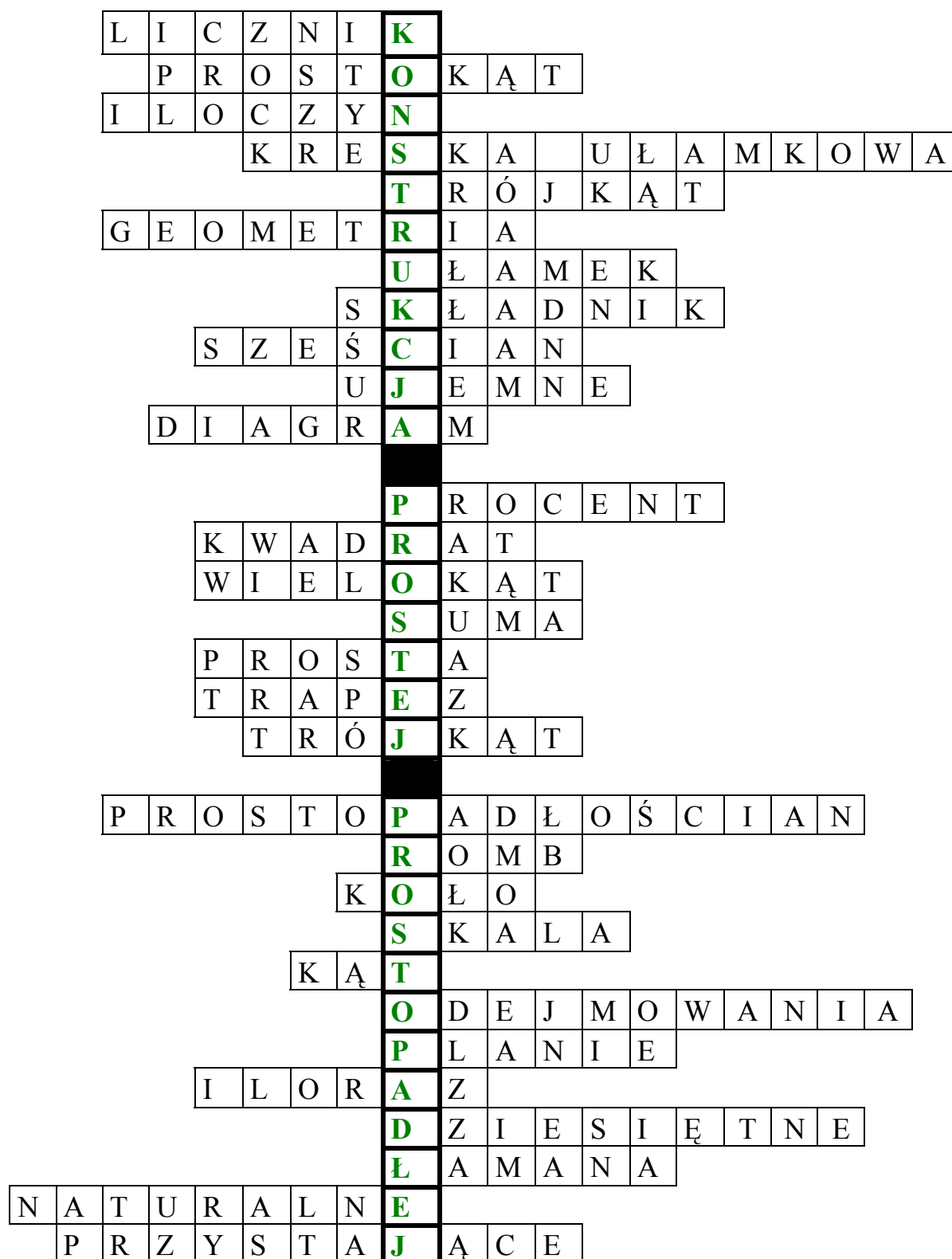
1. Nauka o liczbach i figurach geometrycznych.
2. Dwie półproste o wspólnym początku dzielą płaszczyznę na dwa obszary. Punkty należące do jednego z tych obszarów wraz z punktami należącymi do półprostych tworzą figurę zwaną.....
3. Kąt, którego miara jest większa od 0^0 a mniejsza od 90^0 .
4. Wynik dzielenia, to.....
5. Iloczyn, to wynik jakiego działania?
6. Przyrząd służący do rysowania kół i okręgów.
7. X w równaniu, to.....
8. Prostokąt mający wszystkie boki tej samej długości.
9. Wynik działania: $2 - 2 = ?$

Krzyżówka dla klasy IV

1. 100 cm, to 1.....
2. Liczby 0, 1, 2, 3, 4, 5,to liczby.....
3. 1 godzina, to 60.....
4. Co to za liczba: XI ?
5. Jak nazywamy ułamki zwykłe typu: $2\frac{3}{4}$
6. Kąt, którego miara jest większa od 90^0 lecz mniejsza od 180^0
7. Przyrząd służący do mierzenia kątów
8. Kąt, którego miara wynosi 360^0
9. Kat, którego miara jest większa od 180^0 a mniejsza od 360^0
10. Wynik odejmowania

Załącznik 1 d.

Krzyżówka dla klasy V



Załącznik 1 e. (pytania do załącznika 1 d)

1. Górna część ułamka zwykłego
2. Wzór na pole powierzchni tej figury to: $P = a \times b$
3. Wynik mnożenia, to.....
4. Stosowana w zapisie ułamka zwykłego pomiędzy licznikiem a mianownikiem.
5. Może być równoramienny, równoboczny lub różnoboczny.
6. Dział matematyki na którym wykorzystujesz cyrkiel.
7. $\frac{1}{2}$, to.....
8. Liczba, którą dodajemy, to....
9. Prostopadłościan, którego wszystkie krawędzie są tej samej długości.
10. Liczby: -1, -2, -3, -4, to liczby.....
11. Może być słupkowy, kołowy.
12. Jedna setna część dowolnej wielkości, to 1.....
13. Prostokąt, który ma wszystkie boki tej samej długości, to.....
14. Część płaszczyzny ograniczona łamaną zwyczajną zamkniętą, to....
15. Wynik dodawania, to.....
16. Może być równoległa lub prostopadła
17. Czworokąt, który posiada co najmniej jedną parę boków równoległych, to.....
18. Może być prostokątny, ostrokątny, rozwartokątny.
19. Graniastosłup, którego pole powierzchni całkowitej wyraża się wzorem
 $P = 2(ab + ac + bc)$, to.....
20. Nazywamy go potocznie „kopnięty kwadrat”
21. Wzór na obliczanie pola powierzchni tej figury, to $P = \pi r^2$
22. Na przykład 1 : 5000000, to.....

Załącznik 1 f. (pytania do załącznika 1 d)

- 23. Może być ostry, prosty, rozwarty, pełny.
- 24. Różnica, to wynik.....
- 25. Skala może być zaznaczona na mapie i na.....
- 26. Wynik dzielenia, to.....
- 27. Ułamki zwykłe o mianowniku 10, 100, 1000,....., to ułamki.....
- 28. Figura zbudowana z odcinków w taki sposób, że koniec jednego jest początkiem drugiego, a rysujesz ją w ten sposób, że nie odrywasz ołówka od kartki papieru
- 29. Na przykład 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,....., to liczby.....
- 30. Figury geometryczne, które można nałożyć na siebie i one się pokrywają, to figury.....

Krzyżówka dla klasy V

	O	K	R	A _c	G													
O	D	C	I	N	E	K												
						O	B	J	E _c	T	O	Ś	Ć					
						M	N	O	Ż	E	N	I	A					
			P	R	Z	E	K	A _c	T	N	A							
P	O	D	S	T	A	W	A _c											
				P	R	O	S	T	A									
				W	I	E	L	O	K	R	O	T	N	O	Ś	Ć		
				W	A	L	E	C										

1. Zbiór wszystkich punktów płaszczyzny, których odległość od punktu O równa się promieniowi r (o jakiej figurze mowa).
2. Część prostej ograniczonej dwoma punktami, które są końcami tej figury. Figurę tę o końcach A, B oznaczamy AB , a jej długość - $|AB|$.
3. V graniastosłupa równa się iloczynowi pola podstawy graniastosłupa przez długość jego wysokości. Co oznacza V ?
4. Iloczyn, to wynik.....
5. Odcinek łączący dwa wierzchołki wielokąta i nie będący jego bokiem, to.....
6. Dwie ściany graniastosłupa będące przystającymi wielokątami, które zawierają się w różnych płaszczyznach równoległych, ściany te zwane są.....
7. Podstawowa figura geometryczna, do której należy nieskończenie wiele punktów, przy czym przez każdą parę punktów przechodzi tylko ona jedna.
8. NWW, to najmniejsza wspólna.....
9. Bryła obrotowa powstała przez obrót prostokąta dookoła prostej zawierającej jeden z jego boków.

Załącznik 1 h.

Krzyżówka dla klasy V

						M	I	A	N	O	W	N	I	K	A
						A									
						T	R	Z	Y						
						E	M	N	I	K					
						M	N	O	Z	E	N	I	A		
						A									
						T	Y	S	I	A	C				
						Y									
						K	A	L	K	U	L	A	T	O	R
						A									
R	O	Z	N	I	C	A									

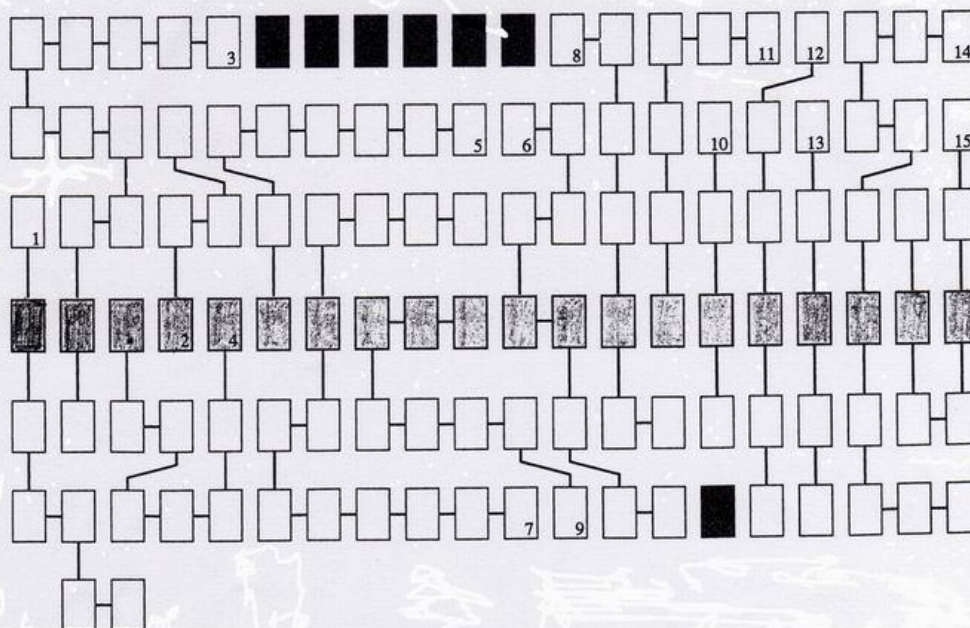
1. Ułamek zbudowany jest z licznika, kreski ułamkowej i
2. Wynik dodawania, to.....
3. Liczba naturalna większa od dwóch a mniejsza od czterech.
4. Liczba, od której odejmujemy.
5. Iloczyn, to wynik.....
6. Wynik działania $1+1=$
7. Zapisz słowami 1000.
8. Wynik działania $2+2=$
9. Pomaga Ci w wykonywaniu obliczeń.
10. Wynik odejmowania, to.....

Załącznik 1 i.

Krzyżówka dla klasy VI

Uzupełnij zdania. Odgadnięte wyrazy wpisz w pola połączone kreskami. Litery w zaznaczonych kolorem kratkami, czytane kolejno, dadzą rozwiązanie.

1. Prostokąt, który ma wszystkie boki równe-to.....
2. Równoległobok, który ma wszystkie boki równe-to.....
3. Trójkąt, który ma jeden kąt wewnętrzny prosty, nazywa się trójkątem.....
4. Część płaszczyzny ograniczona łamaną zwyczajną zamkniętą-to.....
5. Najdłuższa cięciwa-to.....
6. Ramionami kąta są dwieo wspólnym początku.
7. Czworokąt, który ma dwie pary boków równoległych-to.....
8. Sumę długości boków trójkąta nazywamy.....
9. Odcinek łączący podstawy trapezu i prostopadły do tych podstaw-to....trapezu.
10. Ile wysokości ma równoległobok?.....(słowami)
11. Czworokąt, który ma dwa boki równoległe-to.....
12. Przez dwa różne punkty przechodzi tylko jedna.....
13. Część płaszczyzny ograniczona okręgiem wraz z tym okręgiem nazywa się.....
14. Mówimy, że figury, które można dokładnie nałożyć na siebie, są.....
15. Odcinek łączący dwa różne punkty okręgu-to.....



Załącznik 1 j.

Krzyżówka dla klasy VI

Uzupełnij zdania. Odnalezione wyrazy wpisz kolejno w okienka krzyżówki. Liczby zapisz słowami. Odczytaj hasło wpisując kolejno ponumerowane litery.

Pionowo:

- Mianownikami ułamków.....(1) są potęgi liczby dziesięć.
- Zapisz słowami 0,003:.....(2)
- Zapisz słowami $\frac{7}{2000}$: siedem.....(3)
- Przy pisemnym dodawaniu i.....(4) ułamków dziesiętnych przecinki muszą być podpisane jeden pod drugim.
- Aby(5) liczbę dziesiętną przez 10 000, należy przesunąć przecinek w tej liczbie o(6) miejsca w prawo.
- Aby podzielić liczbę dziesiętną przez(7), należy przesunąć przecinek w tej liczbie o dwa miejsca w lewo.
- Aby znaleźć rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, można podzielić jego(8) przez(9).
- Procent – to(10) część danej wielkości.
- 13% – to trzynaście(11).
- Napisz słowami $\frac{2}{10}$:(12).

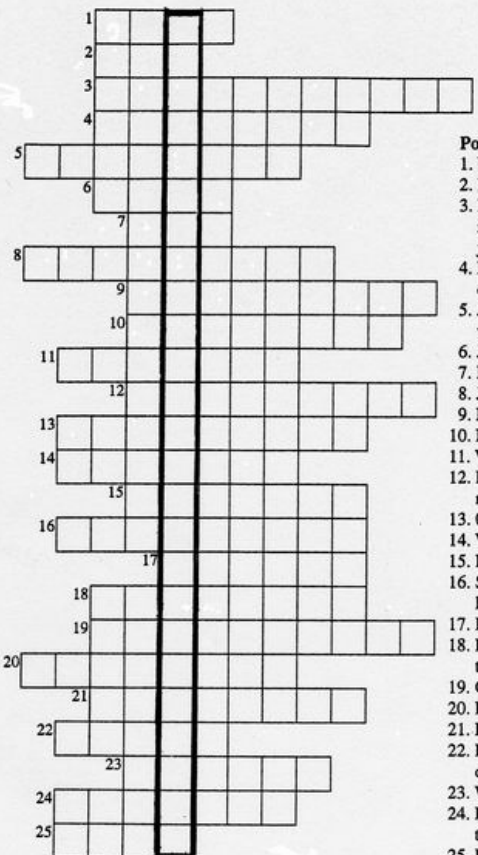
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	4		35	32		1		6	3	14	36
	15	34			28		23		31		
	19		5			33	17	7			30
38	2	8		29						22	
27		26						41			
				25	9		20				37
24							39				
				16			40				
	13										
	10	11									
	12	21								18	

HASŁO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18								
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41

Załącznik 1 k.

Krzyżówka dla klasy VI



Poziomo:

1. Wynik dodawania.
2. Najmniejsza liczba pierwsza.
3. Mnożenie tych samych czynników można zapisać krócej jako ...
4. Liczby, które mają tylko dwa dzielniki.
5. Jednostka długości 1000 razy większa od metra.
6. Jednostka masy.
7. Kwadratem liczby 10 jest ...
8. Jednostka długości.
9. Liczby, które dodajemy – to ...
10. Przez 2 są podzielne liczby ...
11. Wynik odejmowania – to ...
12. Najpierw wykonujemy działania w ...
13. 0, 1, 2, 3, 4, 5, ... – to liczby ...
14. Wynik mnożenia – to ...
15. Liczba, którą dzielimy, to ...
16. System, w którym zapisujemy liczby, to dziesiętkowy układ ...
17. Kwadratem liczby 2 jest ...
18. Liczba, przez którą dzielimy, to ...
19. Oblicz: $108 : 2 : 3 - 3 = \dots$
20. Liczba, którą odejmujemy, to ...
21. Liczby, które mnożymy, to ...
22. Liczba trzy razy mniejsza od 18 – to ...
23. Wynik dzielenia – to ...
24. Liczba, od której odejmujemy, to ...
25. Liczba o 18 mniejsza od 23 – to ...

HASŁO

Załącznik 2 - „Jeden z sześciu”

1. Czworokąt posiadający dwie pary boków równoległych, to.....
2. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni kwadratu.
3. Za pomocą jakiego wzoru można obliczyć obwód prostokąta.
4. Wymień, jakie znasz rodzaje łamanej.
5. Przekątne rombu wynoszą 8 cm i 10 cm - podaj pole powierzchni tego rombu.
6. Czy jest taki trójkąt, którego boki mają długości: 5 cm, 6 cm, 7 cm?
7. Czy zdanie jest prawdziwe - „każdy równoległobok jest trapezem”?
8. Podaj obwód prostokąta, którego boki mają długości: 6 cm, 8 cm
9. Oblicz pole powierzchni kwadratu o boku długości 9 cm
10. Wymień trzy rodzaje kątów.
11. Jaką miarę ma kąt ostry?
12. Jaką miarę ma kąt półpełny?
13. Jaką miarę ma kąt rozwarty?
14. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni trapezu.
15. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni równoległoboku.
16. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni trójkąta.
17. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni prostokąta.
18. Podaj wzór na obliczanie pola powierzchni kwadratu.
19. Podaj objętość sześcianu, którego krawędź wynosi 5 cm
20. Podaj objętość prostopadłościanu, którego krawędzie mają długości: 2cm, 3cm, 4 cm
21. Co oznacza symbol „t” we wzorze $V = s : t$?
22. Co oznacza symbol „s” we wzorze $V = s : t$?
23. Oblicz objętość rombu, którego boki mają długość 6 cm

24. Wyjaśnij pojęcie „wielokąt”.
25. Podaj, ile wynosi suma kątów wewnętrznych trójkąta?
26. Podaj, ile wynosi suma kątów wewnętrznych czworokąta?
27. Ile przekątnych ma kwadrat?
28. Ile wysokości ma trójkąt?
29. Ile osi symetrii ma sześciokąt?
30. Ile osi symetrii ma kwadrat?
31. Ile krawędzi ma prostopadłościan?
32. Ile wierzchołków ma prostopadłościan?
33. Ile ścian bocznych ma graniastosłup prawidłowy sześciokątny?
34. Ile wierzchołków ma czworościan foremny?
35. Równoległobok, którego wszystkie boki są równe, to.....
36. Jak nazywa się odcinek łączący wierzchołek trójkąta z jego przeciwległym bokiem pod kątem prostym?
37. Jak nazywa się odcinek łączący dwa wierzchołki wielokąta nie będący jego bokiem?
38. Podaj wynik działania: $2+2 \times 2=$
39. Podaj wartość: $\sqrt{16}$
40. Podaj wartość: 8^2
41. Liczba 3 razy większa od 12, to.....
42. Liczba 5 razy mniejsza od 60, to.....
43. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,, to liczby.....
44. Kwadratem liczby 100 jest.....
45. Sześcianem liczby 4 jest.....
46. Wymień trzy jednostki długości.
47. Wymień trzy jednostki masy.

48. Liczba o 12 mniejsza od 35, to.....
49. Liczby, które dodajemy, to.....
50. Liczby, które mnożymy, to.....
51. Liczba, od której odejmujemy, to.....
52. Liczba, przez którą dzielimy, to.....
53. Wynik dzielenia, to.....
54. Wynik mnożenia, to.....
55. Wynik odejmowania, to.....
56. Podaj najmniejszą liczbę pierwszą.
57. Podaj cechę podzielności przez 3.
58. Podaj cechę podzielności przez 25.
59. Podaj cechę podzielności przez 5.
60. Czy liczby 10, 20, 150, 260 są podzielne przez 10? Odpowiedź uzasadnij.
61. Czy liczby 124, 64, 132, 248 są podzielne przez 4? Odpowiedź uzasadnij.
62. Co oznacza zapis NWD?
63. Jakie liczby nazywamy złożonymi?

Załącznik 3 - Zakupy

Waszym zadaniem jest dokonanie zakupu produktów wskazanych na liście, ceny umieszczone są na każdym produkcie:

- 2 paczki kaszki „Nestle”
- 1 kg cukru
- 1 paczkę herbaty „Safari”
- 2 napoje „Żywiec zdroj”
- 2 pudełka „Cacao”
- 2 paczki ryżu z warzywami
- 4 paczki galaretki
- 2 paczki herbaty „Lipton”
- 1 paczkę pierników w czekoladzie
- 1 litr napoju „Tymbark”
- 3 opakowania pieczywa
- 1 paczkę kawy „Jakobs”

Klasa IV

Oblicz kwotę pieniędzy potrzebną na zrobienie zakupów.

Klasa V

W sklepie obowiązuje 25% rabat. Ile zapłacicie za zakupione towary?

Klasa VI

W sklepie za zakup takich towarów jak kawa i herbata obowiązuje obniżka 10%.

Ile zapłacisz za zrobione zakupy?

Ile zaoszczędzisz kupując w tym sklepie?

Załącznik 4 „Co to za cyfra”

W poniższych przykładach zastąp gwiazdki odpowiednimi cyframi:

Klasa IV

$$\begin{array}{r} 6 * \\ + * * 7 \\ \hline * * 1 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * * * \\ + * * 9 \\ \hline * 9 9 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 * * 4 \\ - * 4 7 * \\ \hline 1 2 1 8 \end{array}$$

Klasa V

$$\begin{array}{r} 6 * \\ + * * 7 \\ \hline * * 1 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * * \\ * * \\ \hline * * \\ + * 6 \\ \hline * * * \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 * * 4 \\ - * 4 7 * \\ \hline 1 2 1 8 \end{array}$$

Klasa VI

$$\begin{array}{r} 7 * \\ * * \\ \hline * * * \\ + * * \\ \hline * * * \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * * * \\ + * * 9 \\ \hline * 9 9 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * * \\ * * \\ \hline * * \\ + * 6 \\ \hline * * * \end{array}$$