Kurs przygotowawczy do egzaminu ósmoklasisty z matematyki

Opis założeń:

Kurs z matematyki dla ósmoklasistów ma za zadanie przygotować uczniów nie tylko do samego egzaminu i rozwiązywania zadań, ale przede wszystkim poszerzyć matematyczne horyzonty. Kurs nie ogranicza się do nauki samej praktyki. W przystępny i angażujący sposób pokazuje, jak zagadnienia matematyczne znajdują zastosowanie w codziennym życiu, odnosząc je do realnych sytuacji, dzięki czemu matematyka staje się ciekawa, zrozumiała i naprawdę przydatna. Nie trzeba godzinami kuć wzorów na pamięć. Kiedy naprawdę rozumiesz matematykę, potrzebna wiedza przychodzi naturalnie. Dzięki temu na egzaminie pojawia się nie pamięciówka i stres, ale spokój, pewność siebie i umiejętność wykorzystania wiedzy, którą naprawdę się rozumie.

Oprócz przerobienia podstawy programowej plan obejmuje regularne powtórki i rozwiązywanie arkuszy testowych w formie szybkich crash testów. Duży nacisk kładziemy na intensywny trening obliczeń praktycznych i procentowych. Przed nami najprawdziwsza matematyczna siłownia!

Pomiędzy zajęciami uczniowie będą mieli do wykonania zadania praktyczne/obserwacyjne z użyciem elementów zestawu eksperymentalnego lub innych rekwizytów codziennego użytku.

Na początku zajęć zostanie ogłoszony specjalny **Konkurs Ambitnego Ósmoklasisty**, w którym do wykonania przez cały rok będzie niecałe 600 zadań.
Dla najlepszych osób przewidziane zostały nagrody niespodzianki.

Przebieg kursu:

Zajęcia numer	Data:	Tytuł zajęć (temat/zagadnienie/problem badawczy)	Przykładowe aktywności/ Ważne zadania z poprzednich lat
1	12.10	**ŚWIAT JEST MATEMATYCZNY** *Czy matematyka jest wszędzie?*	1) Integracja – zapoznanie się grupy 2) Organizacja – ustalenie sposobu działania na zajęciach i poza zajęciami 3) Konkurs Ambitnego Ósmoklasisty 4) Świat jest matematyczny – zaciekawienie 5) Wspólne obejrzenie arkusza egzaminacyjnego 6) Zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne
2	14.10	**LICZBY NATURALNE** „Wszystko jest liczbą”	1) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać a) Co to jest? Gdzie to jest? – zaciekawienie, obserwacja b) Jak to działa? Dlaczego tak jest? – teoria c) Jak to zastosować? Jak to zrobić? – karta pracy 2) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 1
3	19.10	**DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH** *Czy zasady są po to, aby je łamać?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać: a) Co to jest? Gdzie to jest? – zaciekawienie, obserwacja b) Jak to działa? Dlaczego tak jest? – teoria c) Jak to zastosować? Jak to zrobić – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test

4	**21.10**	**LICZBY CAŁKOWITE** *Czy można posiadać mniej niż nic?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 2
5	**26.10**	**POWTÓRZENIE: Liczby naturalne, działania na liczbach naturalnych, liczby całkowite** *Po co mam powtarzać?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 5) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
6	**28.10**	**UŁAMKI ZWYKŁE I DZIESIĘTNE** *Czy patrzenie na problem z dwóch różnych stron może coś zmienić?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 3
7	**02.11**	**DZIAŁANIA NA UŁAMKACH ZWYKŁYCH I DZIESIĘTNYCH** *Czy ułamek sekundy naprawdę może zmienić wszystko?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
8	**04.11**	**POWTÓRZENIE:Ułamki zwykłe i dziesiętne, działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych**	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy

		W poszukiwaniu efektywnych metod zapobiegania zapominaniu.	3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 4
9	**09.11**	**OBLICZENIA PRAKTYCZNE** *Jak wyglądałby świat bez rozwoju matematyki?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 5
10	**16.11**	**OBLICZENIA PROCENTOWE** *Dlaczego rabat -50% i kolejna zniżka -50% to nie to samo, co towar za darmo?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
11	**18.11**	**POWTÓRZENIE: Obliczenia praktyczne, obliczenia procentowe** *„Matematyczna siłownia”*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 6
12	**23.11**	**POTĘGI O PODSTAWACH WYMIERNYCH** *Dlaczego jedna plotka potrafi obiec całą*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu

		szkołę *w zaledwie kilkanaście minut?*	4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
13	**25.11**	**PIERWIASTKI** *Dlaczego ten, kto potrafi potęgować, ma w ręku gotowy klucz do rozbicia każdego pierwiastka?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crashtest c) miniegzamin próbny nr 7 d) miniegzamin próbny nr 8
14	**07.12**	**POWTÓRZENIE: Potęgi o podstawach wymiernych, pierwiastki** *Jak ćwiczyć pamięć?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
15	**09.12**	**TWORZENIE WYRAŻEŃ ALGEBRAICZNYCH** *Historia matematyki – jak myśleli starożytni?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) miniegzamin próbny nr 9
16	**14.12**	**PRZEKSZTAŁCANIE WYRAŻEŃ ALGEBRAICZNYCH** *Jak zacząć myśleć abstrakcyjnie?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne

			b) crash test
17	**16.12**	**POWTÓRZENIE: Tworzenie wyrażeń algebraicznych, przekształcanie wyrażeń algebraicznych** *Czy umiem już dobrze powtarzać?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) karta pracy – Egzamin nr 1 d) karta pracy – Egzamin nr 2
18	**11.01**	**RÓWNANIA** *Najpiękniejszy wzór matematyczny*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
19	**13.01**	**PROPORCJONALNOŚĆ PROSTA** *Jak zostać dobrym kucharzem?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
20	**18.01**	**POWTÓRZENIE: Równania, proporcjonalność prosta** *Dlaczego nie pamiętam, co było dokładnie rok temu na śniadanie?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE

21	**25.01**	**PROSTE I ODCINKI** *Tam, gdzie proste są krzywe*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
22	**01.02**	**KĄTY** *Niebezpieczne krzywe*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
23	**08.02**	**WIELOKĄTY, KOŁA I OKRĘGI** *Różne oblicza geometrycznego piękna*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
24	**15.02**	**WŁASNOŚCI FIGUR GEOMETRYCZNYCH** *Nowy sposób widzenia świata*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE

25	**22.02**	**POWTÓRZENIE:** **Proste i odcinki, kąty, wielokąty, koła i okręgi, własności figur geometrycznych** *Czy zmysły mogą mi pomóc w zapamiętywaniu?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
26	**01.03**	**GEOMETRIA PRZESTRZENNA** *Multiwersum obłędu*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
27	**03.03**	**KOMBINATORYKA I RACHUNEK PRAWDOPODOBIEŃSTWA** *Sztuka liczenia*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
28	**08.03**	**POWTÓRZENIE: Geometria przestrzenna, kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa** *Kobiety w matematyce*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test

29	**10.03**	**ODCZYTYWANIE DANYCH I STATYSTYKA** *Czy umiem czytać ze zrozumieniem?*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) 2 arkusze egzaminacyjne CKE
30	**22.03**	**OŚ LICZBOWA I UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH** *„Dajcie mi punkt podparcia, a poruszę Ziemię!”*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć - Osądzić - Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test
31	**24.03**	**DŁUGOŚĆ OKRĘGU I POLE KOŁA** *Tajemnice liczby π*	1) Szybka powtórka + czas pytań 2) Metoda: Widzieć – Osądzić – Działać 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianego tematu 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE
32	**31.03**	**POWTÓRZENIE: Odczytywanie danych i statystyka, oś liczbowa i układ współrzędnych, długość okręgu i pole koła** *Rola błędów w nauce*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – karta pracy 3) Rozwiązywanie zadań egzaminacyjnych z omawianych tematów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) crash test c) arkusz egzaminacyjny CKE

33	**05.04**	**POWTÓRZENIE: Wszystkie zagadnienia** *Czy umiem już wszystko?*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – TEORIA NA EGZAMIN W PIGUŁCE 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne
34	**07.04**	**POWTÓRZENIE: Wszystkie zagadnienia** *Teoria w praktyce*	1) Czas pytań 2) Powtórzenie wiadomości – PEWNIAKI EGZAMINACYJNE 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) arkusz egzaminacyjny CKE
35	**12.04**	**WPROWADZENIE DO SZKOŁY ŚREDNIEJ** *Poradnik przetrwania*	1) Czas pytań 2) Matematyka w szkole średniej – zaciekawienie 3) Praktyczne wskazówki przed szkołą średnią 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne
36	**14.04**	**EGZAMIN PRÓBNY NR 1** *„Co ma być to będzie, a jak już będzie, to trzeba się z tym zmierzyć!”*	1) Czas pytań 2) Wspólne rozwiązywanie arkusza CKE 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) arkusz egzaminacyjny CKE
37	**19.04**	**KONKURSY MATEMATYCZNE** *Problemem nie jest problem, problemem jest Twoje podejście do problemu*	1) Czas pytań 2) Konkursy matematyczne – zaciekawienie 3) Praktyczne wskazówki przed przystąpieniem do konkursów 4) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne
38	**21.04**	**EGZAMIN PRÓBNY NR 2** *Jesteśmy w tym razem!*	1) Czas pytań 2) Wspólne rozwiązywanie arkusza CKE 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne b) arkusz egzaminacyjny CKE

39	**26.04**	**EGZAMIN PRÓBNY NR 3** *Ostatnia prosta przed E8*	1) Czas pytań 2) Wspólne rozwiązywanie arkusza CKE 3) Podsumowanie i zadanie domowe: a) obserwacja + ćwiczenie praktyczne
40	**28.04**	**POŻEGNANIE** *I co dalej z tą matmą?*	1) Czas pytań 2) Rozstrzygnięcie Konkursu Ambitnego Ósmoklasisty 3) Ostatnie wskazówki i porady przed Egzaminem Ósmoklasisty 4) Zakończenie zajęć i pożegnanie