Temat: Kalkulator jako narzędzie wspomagające rozwiązywanie problemów.

Z pewnością kalkulator był przez Ciebie wykorzystywany na lekcjach matematyki, dlatego nie będę szczegółowo omawiać sposobu posługiwania się tym urządzeniem. Ważne, by wiedzieć, że za pomocą komputera też można wykonywać obliczenia.

Zadanie 1

Wyszukaj program Kalkulator w systemie i uruchom go.

FUNKCJE NAJWAŻNIEJSZYCH PRZYCISKÓW OPISUJE PONIŻSZA TABELA.

Przycisk	Funkcja
Backspace	— usuwa ostatnią cyfrę wyświetlanej liczby.
С	— usuwa z pamięci kalkulatora bieżące obliczenia.
CE	— usuwa z okna kalkulatora wyświetlaną liczbę.

Komputerowy kalkulator można obsługiwać na dwa sposoby:

- za pomocą, myszy wtedy po prostu wystarczy klikać LPM odpowiednie przyciski w oknie programu;
- za pomocą klawiatury numerycznej (rysunek obok).

Obsługa kalkulatora przy użyciu klawiatury wymaga krótkich wyjaśnień. Poniżej znajdziesz informacje na temat funkcji niektórych klawiszy.

dzielenie 1 Pamietaj! Ważne! * – mnożenie Kalkulator można też Aby pracować za pomocą obsługiwać za pomocą zwykłej klawiatury musisz przecinek dziesiętny . zwykłej klawiatury. wcisnąć klawisz NumLock znak równości Enter Funkcję kasowania pełni klawisz:

Zadanie 2

Korzystając z programu Kalkulator, oblicz:

- a. 1234 + 5678 obliczenia wykonaj z użyciem myszy;
- b. 9999 / 300 obliczenia wykonaj z użyciem klawiatury.

Aby zrobić ćwiczenie a), wykonaj poniższe czynności:

- **1.** Uruchom program Kalkulator.
- 2. Kliknij myszą przyciski kalkulatora 1, 2, 3, 4.
- 3. Kliknij przycisk ze znakiem plus (+).
- 4. Kliknij przyciski cyfr 5,6,7 i 8.
- Kliknij przycisk ze znakiem równości (=). Klawisze kalkulatora, których użyto w działaniu, przedstawia rysunek poniżej.



Gotowe — otrzymany wynik to 6912.

Aby zrobić ćwiczenie b), wykonaj poniższe czynności: 1. Uruchom program Kalkulator.

- 2. Czterokrotnie naciśnij na klawiaturze numerycznej klawisz z cyfrą 9.
- 3. Naciśnij klawisz ukośnika (/).
- Naciśnij klawisz z cyfrą 3, a następnie dwukrotnie klawisz z cyfrą 0.
- 5. Naciśnij klawisz **Enter**. Klawisze kalkulatora, których użyto w działaniu, przedstawia rysunek poniżej

9 9 9 9 / 3 0 0 =

Gotowe — otrzymany wynik to 33,33

Zad	ani	e 2
		-

Na pewno wiesz, co to jest **kwadrat magiczny**. Sprawdź, czy podane kwadraty są magiczne. Wykonaj obliczenia, korzystając z programu Kalkulator. Do wykonywania obliczeń użyj albo myszy, albo klawiatury (zdecyduj samodzielnie).

WAŻNE!!! W kwadracie magicznym suma liczb w każdym wierszu, w każdej kolumnie i na każdej przekątnej jest taka sama (tzw. *suma magiczna*). Kwadrat jest półmagiczny, gdy sumy liczb na przekątnych są różne.

a)			b)		
4	55	34	156 11 76		
61	31	1	1 81 161		
28	7	58	86 151 6		

≡ Star	3		
			0
MC N	IR M+	M- N	1S M*
%	\checkmark	<i>x</i> ²	1⁄x
CE	С	\bigotimes	÷
7	8	9	×
4	5	6	_
1	2	3	+
±	0	ı	=

 \times

Kalkulator



Zadanie 3

Uzupełnij w zeszycie brakujące liczby, tak by powstały kwadraty magiczne.

Podczas pracy z kalkulatorem możesz przechowywać Liczby w pamięci programu. Oto funkcje czterech ważnych przycisków:

- MS zapisuje wyświetlaną liczbę w pamięci;
- MR przywołuje liczbę zapisaną w pamięci;
- MC czyści pamięć;
- M+ dodaje wprowadzoną liczbę do liczby zapisanej w pamięci (MR pokazuje tę nową liczbę).
- Zwróć uwagę na to, że w momencie dodania liczby do pamięci na wyświetlaczu pojawia się litera M.

Zadanie 4

Wykonaj obliczenia przy użyciu programu Kalkulator — wykorzystaj opisane przyciski.

- a. 28 + 4 18 =
- b. 5050 10 (952 902) =
- c. 750 / 150 + 5 (6000- 5067) =
- d. 4044 100 144 + 40050 / 25 =
- e. 40003 3 (80102 73046) + 503700 / 2300 =

Pamiętaj o kolejności wykonywania działań!!!

Rozwiązanie przykładu a):

- 1. Kliknij myszą przyciski kalkulatora z cyframi 2, 8.
- 2. Kliknij przycisk MS, następnie C.
- 3. Kliknij przycisk cyfry 4.
- 4. Kliknij przycisk ze znakiem gwiazdki (*).
- 5. Kliknij przyciski cyfr 1 i 8.
- 6. Kliknij przycisk ze znakiem równości (=).
- 7. Kliknij przycisk M+.
- 8. Kliknij przycisk MR.

Zadanie 5

Od największej liczby pięciocyfrowej odejmij iloczyn najmniejszej liczby czterocyfrowej i największej liczby dwucyfrowej. Obliczenia wykonaj przy użyciu kalkulatora.

Program Kalkulator może pracować w kilku trybach, między innymi w **standardowym** i **naukowym**. Tryb standardowy nie obsługuje kolejności działań i obliczenia wykonuje w takim porządku, w jakim naciskamy klawisze. Jeżeli zatem chcemy wykonać działania, musimy je najpierw starannie zaplanować. Tryb naukowy natomiast pozwala na wykonywanie skomplikowanych obliczeń matematycznych w różnych systemach liczbowych. Niektóre z nich poznasz dopiero w starszych klasach lub jeszcze później.

Zadanie 6

Podzielcie się na grupy dwustanowiskowe. Każda z grup ma rozwiązać jak najwięcej zadań (minimum trzy) w czasie podanym przez nauczyciela. Wszystkie poniższe zadania należy wykonać z użyciem programu Kalkulator.

Zadanie za 3 punkty

Przepisz do zeszytu poniższe działania, następnie podkreśl te, które wykonasz w pierwszej kolejności, i oblicz: 170,2 - 24,55 + 152,808 = ? 144,4 - (32,37 + 64,735) - 2,9 = ?

101,1 - 29,37 - (3,63 + 22,909) = ?

Zadanie za 4 punkty

Za 52 500 zł można kupić 12 telewizorów 3D lub 30 telewizorów LCD. O ile telewizor 3D jest droższy od LCD?

Zadanie za 2 punkty

Mama Zuzi kupiła 15,5m kolorowej jedwabnej tasiemki i obszyła nią prostokątny obrus o wymiarach 0,43 x 1,61 m. lle metrów jedwabnej tasiemki jej zostało?

Zadanie za 3 punkty

Zuzia, Martynka, Tomek i Jaś pojechali na zawody sportowe. Z klasy 5a, liczącej 30 uczniów, pojechało 5/6 uczniów, reszta pozostała w szkole. Ile dzieci pojechało na zawody sportowe?

Zadanie za 4 punkty

Samochód osobowy taty Tomka zużywa średnio 6 litrów benzyny na 100km. Ile tata zapłacił za benzynę zużytą na przejechanie 345km z Wrocławia do Warszawy i powrót do Wrocławia, jeśli cena jednego litra wynosi 5,02zł?

Zadanie za 8 punktów

Oblicz, ile kolorowej tektury zużyje Jaś na zbudowanie modelu komputera o wymiarach: a = 60 cm, b = 45 cm i c = 35 cm. Rysunek w skali 1:10 wykonaj w zeszycie.

Zadanie za 8 punktów

Uzupełnij w zeszycie brakujące liczby, tak by powstały kwadraty magiczne: a) i b)

Praca domowa na następnej stronie...







Praca domowa

Zaproponuj trzy własne różne działania matematyczne, zapisz je w zeszycie w tabeli (przykładowe działania i wzór tabeli znajdziesz poniżej), następnie wykonaj je w pamięci i na kalkulatorze. Podaj wnioski.



- Policz w pamięci.
- S Wybierz opcję kalkulator standardowy, wykonaj działania i zapisz w zeszycie otrzymane wyniki.
- S Wybierz opcję naukowy i ponownie wykonaj działania podane w tabeli poniżej.

Zadanie praktyczne dla chętnych na dodatkowego plusa:

Za pomocą cyfr: 1, 2, 3, 4 i 5 (każdej cyfry możesz użyć dokładnie jeden raz) oraz dowolnych znaków działań: +, - /, * i znaku = utwórz:

- jak największą liczbę,
- jak najmniejszą liczbę dodatnią.