

Temat: Do czego służą równania?

Cele lekcji:

❖ Ogólne:

Uczeń:

- ✓ potrafi zapisać wyniki podanych działań w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych;
- ✓ umie zapisać zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej lub kilku zmiennych;
- ✓ potrafi zapisać rozwiązania zadań w postaci wyrażeń algebraicznych.

❖ Szczegółowe:

Uczeń:

- ✓ doskonalili umiejętność czytania ze zrozumieniem prostego tekstu zawierającego informacje liczbowe
- ✓ kształcili umiejętność zapisywania informacji i danych z treści zadania
- ✓ ćwiczyli umiejętność dostrzegania zależności między podanymi informacjami

1. Metody:

- Dyskusja dydaktyczna
- Praca wspólna (metoda praktyczna – rozwijanie umiejętności)
- Praca samodzielna (metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy)
- Praca w parach (ćwiczenia – praktyka)

2. Formy pracy:

- Grupowa
- Indywidualna

3. Pomoce dydaktyczne:

- Komputer
- Multipodręcznik GWO
- Zasoby MATZOO.PL
- Dostosowania dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi – zwracanie uwagi na zapis równań w związku z ryzykiem popełnienia błędów w zapisie

4. Przebieg lekcji:

I. Czynności wstępne:

- Przywitanie klasy i sprawdzenie obecności.
- Sprawdzenie zadania domowego.
- Podanie tematu lekcji i celów.

II. Część zasadnicza lekcji:

- Dyskusja – co to są równania, do czego się je wykorzystuje, gdzie występują?
Załącznik 1
- Podanie przykładu z życia codziennego dotyczącego tworzenia równań – Spodek – Załącznik 2
- Ułożenie odpowiednich treści zadań do podanych równań:
 $y + 12 = 20$; $a - 15 = 40$
- Opcjonalnie – ćwiczenia interaktywne:

https://www.matzoo.pl/klasa7/zapisywanie-rownan_57_369

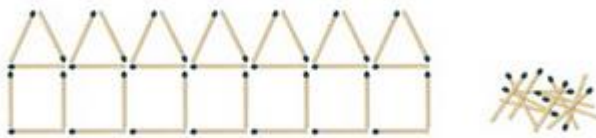
III. Podsumowanie lekcji:

- Podsumowanie lekcji – pozyskanie informacji zwrotnej od uczniów na temat poziomu realizacji celów.
- Ocena pracy dla aktywnie uczestniczących uczniów podczas lekcji.

Załącznik 1

Wyświetlenie podręcznika ze strony 186 – domki z zapalek

Przypomnij sobie zapalczane domki z rozdziału *Do czego służą wyrażenia algebraiczne?*



Rozważmy następujący problem:

Ile domków można zbudować w ten sposób z 46 zapalek?

Z poprzednich rozważań wiemy już, że do zbudowania n domków potrzeba $5n + 1$ zapalek. Powyższy problem można więc sformułować następująco:

Dla jakiej liczby n liczba $5n + 1$ jest równa 46?

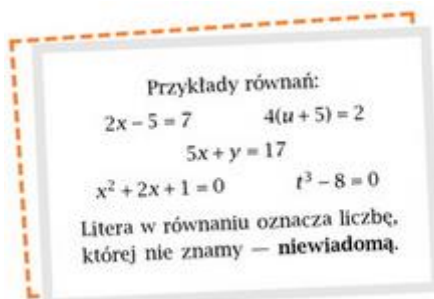
Innymi słowy, szukamy liczby, która spełnia równanie:

$$5n + 1 = 46$$

Łatwo zauważyć, że równanie to spełnia liczba $n = 9$, gdyż $5 \cdot 9 + 1 = 46$. Z 46 zapalek można zbudować 9 domków.

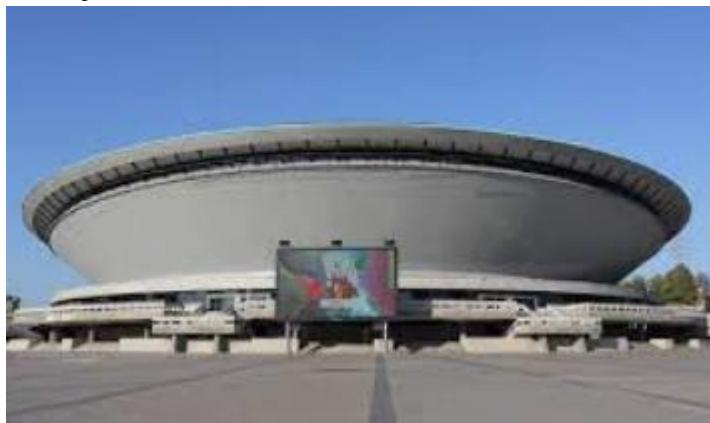
Do czego służą równania?

Równania służą do opisywania i rozwiązywania wielu problemów i zagadnień z matematyki, fizyki, chemii i innych dziedzin nauki. Rozwiązywanie równań pozwala uzyskać odpowiedzi na wiele nurtujących zagadnień z życia codziennego. Na tym etapie zajmować się będziemy równaniami z jedną niewiadomą.



Załącznik 2

(Otwarcie hali Spodka 9 maja 1971)



Zadanie

Hala widowiskowo – sportowa Spodek pomieści ok. 11025 osób. W Spodku znajduje się 35 sektorów. W jak sposób moglibyśmy obliczyć, ile osób mogłoby zapełnić każdy z sektorów?

Notatka do zeszytu – zapisanie równania i oznaczenie niewiadomej