

Nauczanie przez internet – Matematyka klasa VII

Lekcja 8. Stosowanie prostych wzorów. Obliczanie temperatur.

03.04.2020

Na poprzedniej lekcji poznaliśmy sposoby rozwiązywania równań za pomocą zadań tekstowych. Wykonaliście na komputerze dwa ćwiczenia.

Przypominam tym, którzy jeszcze nie zdążyli, że termin przesłania ćwiczeń nr 7 i 8 z poprzedniej lekcji upływa w piątek 3 kwietnia (czyli dzisiaj).

Dzisiaj w pierwszej części lekcji nauczymy się układać i stosować proste wzory. W drugiej, krótszej części lekcji rozwiążemy kilka przykładów z przeliczaniem wartości temperatur wyrażonych w stopniach Celsjusza na skalę Kelvina.

Zapisz w zeszycie temat lekcji 8, a także wszystko co jest napisane niebieską czcionką.

Na świecie stosuje się różne jednostki temperatury. W Polsce podajemy temperaturę w stopniach Celsjusza. W Stanach Zjednoczonych i kilku mniejszych krajach Ameryki oficjalną skalą temperatury jest skala Fahrenheita. W Kanadzie i Wielkiej Brytanii stosuje się zarówno stopnie Celsjusza, jak i Fahrenheita. Inną, podstawową jednostką temperatury jest Kelwin. W badaniach naukowych bardzo często stosuje się skalę Kelvina.

Aby przeliczyć **kelwiny na stopnie Celsjusza** należy skorzystać ze wzoru: $t = T - 273,15$
gdzie: T - temperatura w kelwinach, t – temperatura w stopniach Celsjusza.

Na przykład, żeby zamienić 300 K na stopnie Celsjusza, wstawiamy do wzoru zamiast T liczbę 300 i wykonujemy odejmowanie.

$$t = 300 - 273,15 = 26,85^{\circ}\text{C}$$

$$\text{Zatem: } 300 \text{ K} = 26,85^{\circ}\text{C}.$$

Aby przeliczyć **stopnie Celsjusza na Kelwiny** należy skorzystać ze wzoru: $T = t + 273,15$
gdzie: T - temperatura w kelwinach, t – temperatura w stopniach Celsjusza

Na przykład, żeby zamienić 100°C , czyli temperaturę wrzenia wody, na Kelwiny, wstawiamy do wzoru $t = 100$ i wykonujemy dodawanie.

$$T = 100 + 273,15 = 373,15 \text{ K}$$

$$\text{Zatem: } 100^{\circ}\text{C} = 373,15 \text{ K}.$$

Teraz odwiedź stronę internetową [TUTAJ](#)

Powoli i ze zrozumieniem przeanalizuj przykład 1. Odpowiedz na pytanie, z ilu klocków składa się prostopadłościan oznaczony literą A, z ilu prostopadłościan B, C, D?

Z ilu klocków będzie się składać piąty, z ilu szósty, a z ilu dziesiąty prostopadłościan?

Wykonaj na komputerze ćwiczenia 2 i 3.

Jeśli wszystko poszło dobrze, to teraz wykonaj jeszcze na komputerze ćwiczenia 4 i 5.

W razie wątpliwości pod kolejnymi ćwiczeniami masz podane wszystkie odpowiedzi.

Na koniec oblicz, uzupełnij i zapisz w zeszycie: $280 \text{ K} = \dots\dots\dots = ^{\circ}\text{C}$, $50^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots = \dots\dots\text{K}$

Miłej pracy, pamiętaj o robieniu przerw w pracy z komputerem na odpoczynek i gimnastykę.