

**INSTRUKCJA 3**

Temat: **Kości zostały rzucone.**

Do wykonania zadania potrzebne są:

1. Podręcznik (dostępny na platformie WSIPNET)
2. **Office 365** – arkusz kalkulacyjny **Excel**

**Zadanie**

**Najpierw dokładnie przeczytaj całą instrukcję.**

- I. Otwórz podręcznik na temacie „**Kości zostały rzucone**” – str.114
- II. Otwórz arkusz kalkulacyjny Excel.
- III. Wykonuj wszystkie polecenia opisane w podręczniku. Na poprzednich lekcjach nie korzystaliśmy z funkcji **CZĘSTOŚĆ**, dlatego poniżej dokładnie tłumaczymy co należy zrobić. Czytając treści z podręcznika pomiń skreślony na **zdjęciu nr 1** fragment tekstu i zastąp go naszą instrukcją zapisaną poniżej w punktach **od 1 do 5**.

4. Lekcje z modelami (s. 113–144) > 4.1. **Kości zostały rzucone** (str. 115)

- Aby się dowiedzieć, ile razy wylosowane zostały poszczególne wyniki rzutów, zrób statystykę wyników. Kolumnę **F** nazwij **wyniki** i uzupełnij ją wszystkimi możliwymi do uzyskania wynikami. W kolumnie **G** oblicz częstość ich występowania w całym zakresie losowań, ~~czyli w komórkach **B2:B121**.~~ Czy pamiętasz zadanie 2 z lekcji 3.4? Arkusz Excel ma wbudowaną funkcję **CZĘSTOŚĆ**. Jest to funkcja tablicowa, którą należy wprowadzić od razu do całego zakresu komórek i zatwierdzić za pomocą klawiszy **Shift+Ctrl+Enter** lub **Shift+Ctrl** i przycisku **OK**. Wybierz argumenty funkcji: **Tablica\_dane** to wyniki 120 losowań, **Tablica\_przedziały** to możliwe wyniki rzutu kostką, które zostały wpisane w komórkach **F2:F7**. Zatwierdź funkcję i podsumuj liczbę wyników w kolumnie **G** (powinno ich być 120).

**Zdjęcie nr 1**

1. Zaznacz komórki **G2:G7**.
2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** i wyszukaj funkcję **CZĘSTOŚĆ**.
3. W pola **Tablica\_dane** i **Tablica\_przedziały** wpisz zakresy takie, jak na **Rys.2**



**Rys.2**

4. **Nie** klikaj **OK!** Funkcję zatwierdzamy wciskając równocześnie klawisze **Shift+Ctrl+Enter** lub **Shift+Ctrl** i klikając **OK**.

5. Sprawdź czy dobrze wprowadziłeś funkcję. Wprowadzenie jest poprawne tylko wtedy, jeśli **suma liczb**, które pojawiły się w komórkach **G2:G7** wynosi **120** (jest równa liczbie rzutów). Jeśli się nie powiodło, jeszcze raz wykonaj opisane czynności.

**IV.** Kontynuuj czynności opisane w podręczniku od fragmentu:

- Teraz utwórz histogram – wykres kolumnowy dla statystyki rzutów. Zaznacz tabelę z wynikami i częstością, a potem wybierz **Wstawianie** → **Wstaw wykres kolumnowy**. Niestety, arkusz nie domyśli się, że chcesz narysować tylko kolumny częstości – musisz więc zaznaczyć i usunąć serię **Wyniki**. Rozkład częstości jest w miarę równomierny. Możesz to sprawdzić przez kilkakrotne przeliczanie arkusza (klawisz **F9**).

- V.** Polecenia opisane w rozdziale **RZUT DWIEMA KOSTKAMI** wykonaj w **Arkuszu2**. Skopiuj wszystko co było w **Arkuszu1**, wklej do **Arkusza 2**, a następnie zmień dane wprowadzone poprzednio. Wykonuj kolejno polecenia z podręcznika.

**WAŻNE:** MODYFIKACJA FUNKCJI CZĘSTOŚĆ

1. Zaznacz komórki **G2:G12**.
2. Kliknij przycisk **Wstaw funkcję** i wyszukaj funkcję **CZĘSTOŚĆ**.
3. W pole *Tablica\_dane* wpisz zakres **D2:D121** (bo obliczamy częstość sumy wyników dwóch rzutów), a w pole *Tablica\_przedziały* wpisz zakres **F2:F12** (gdyż takie sumy możemy otrzymać).
4. Poprzedni wykres należy wyciąć i wstawić nowy (tak jak poprzednio, tylko tabela, którą teraz zaznaczamy jest dłuższa).

Możesz **obejrzeć film** wyjaśniający dlaczego najczęściej występuje wynik środkowy **7**, a rzadziej wyniki skrajne **2** czy **12**. [obejrzyj film](#)

5. Na tym zakończ swoją pracę. Poniższy fragment tekstu już Cię **nie obowiązuje**.

- Nadaj pierwszemu arkuszowi nazwę, np. **rzuty kostką**, i przejdź do nowego arkusza w tym samym skoroszybie. Przedstawisz w nim wszystkie możliwości rzutu dwiema kostkami. Musisz zrobić tabliczkę dodawania od 1 do 6.

- VI.** Sprawdź, czy Twoja praca zawiera dwa arkusze.

- VII.** Plik zapisz pod nazwą **Kosci\_klasa\_8a\_nr** (wpisz odpowiednie dane) i wyślij do swojego nauczyciela informatyki **WYŁĄCZNIE** na adres:

[kazgrze28@eszkola.opolskie.pl](mailto:kazgrze28@eszkola.opolskie.pl) p. Grzemba

[bozwity8@eszkola.opolskie.pl](mailto:bozwity8@eszkola.opolskie.pl) p. Witych

Na prace **czekamy** do **19 maja** 2020 roku.