



Karta pracy grupy (wersja dla nauczyciela)

Temat: „Kuchnia to nie apteka”. Czy stosunki wagowe lub objętościowe składników na to samo ciasto są podobne w różnych przepisach?

Numer grupy	Imiona i nazwiska uczniów	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Pytania badawcze:

1. Jakie składniki wchodzi w skład każdego ciasta typu.....?
2. Jaki jest stosunek procentowy cukru do mąki w przepisach na ciasto typu.....?
3. Jaki jest stosunek procentowy tłuszczów do mąki w przepisach na ciasto typu.....?
4. Jaki jest stosunek procentowy płynów do mąki w przepisach na ciasto typu.....?
5. Jaki jest stosunek procentowy proszku do pieczenia do mąki w przepisach na ciasto typu.....?

Hipoteza:

Stosunek procentowy cukru do mąki we wszystkich przepisach na ciasto typujest podobny.
--



Tabela wyników (przykładowe wyniki):

Numer przepisu	Masa lub objętość (dane z przepisu)		Objętość (szklanki) ¹		Stosunek mąki do cukru (%) ²
	mąka	cukier	mąka	cukier	
1.	1 szkl.	1 i 1/3 szkl.	1,00	1,33	75,19
2.	2 szkl.	2 szkl.	2,00	2,00	100,00
3.	1/4 szkl.	2/3 szkl.	0,75	0,66	113,64
4.	2 szkl.	1 i 2/3 szkl.	2,00	1,66	120,48
5.	2 i 1/2 szkl.	2 szkl.	2,50	2,00	125,00
6.	200 g	250 g	1,33	1,00	133,33
7.	2 szkl.	1 i 1/2 szkl.	2,00	1,50	133,33
8.	150 g	180 g	1,00	0,72	138,89
9.	2 szkl.	1 i 1/3 szkl.	2,00	1,33	150,38
10.	200 g	200 g	1,33	0,80	166,67
11.	3 szkl.	1 i 1/2 szkl.	3,00	1,50	200,00
12.	4 szkl.	1 1/2 szkl.	4,00	1,50	266,67
13	2 szkl.	1/2 szkl.	2,00	0,50	400,00
Średnia			1,92	1,27	163,35
Maksymalny stosunek zawartości mąki do cukru					400 %
Minimalny stosunek zawartości mąki do cukru					75,19 %
Odchylenie standardowe³ zawartości mąki do cukru					85,71 %

¹ Jeżeli uczniowie zdecydują się na obliczenia w jednostkach objętości w tej kolumnie wpisują objętość i podają odpowiednie jednostki.

² W tej kolumnie uczniowie zapisują dane w zależności od tego, jaką chcą zweryfikować hipotezę.

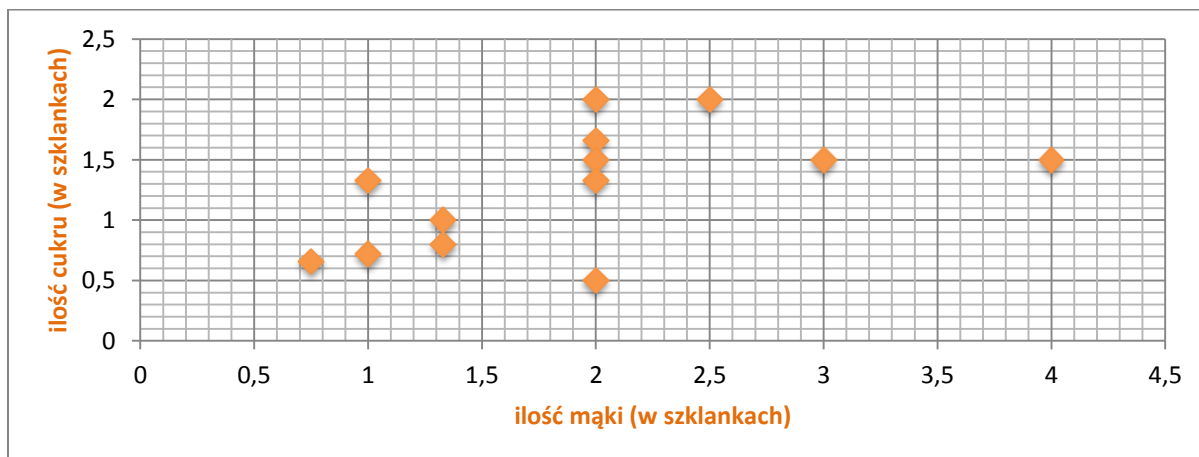
³ Obliczanie i omawianie odchylenia standardowego nie jest konieczne. Zostało tutaj podane, jako ilustracja problemu; można przeprowadzić takie obliczenia w klasach, w których jest realizowana matematyka lub fizyka na poziomie rozszerzonym.



Wykresy (przykładowe wykresy)

Przykład 1

Zależność ilości cukru w zależności od ilości mąki w przepisie na ciasto typu *murzynek*.



Przykład 2

Zależność masy proszku do pieczenia od ilości mąki w przepisie na ciasto typu *murzynek*.

