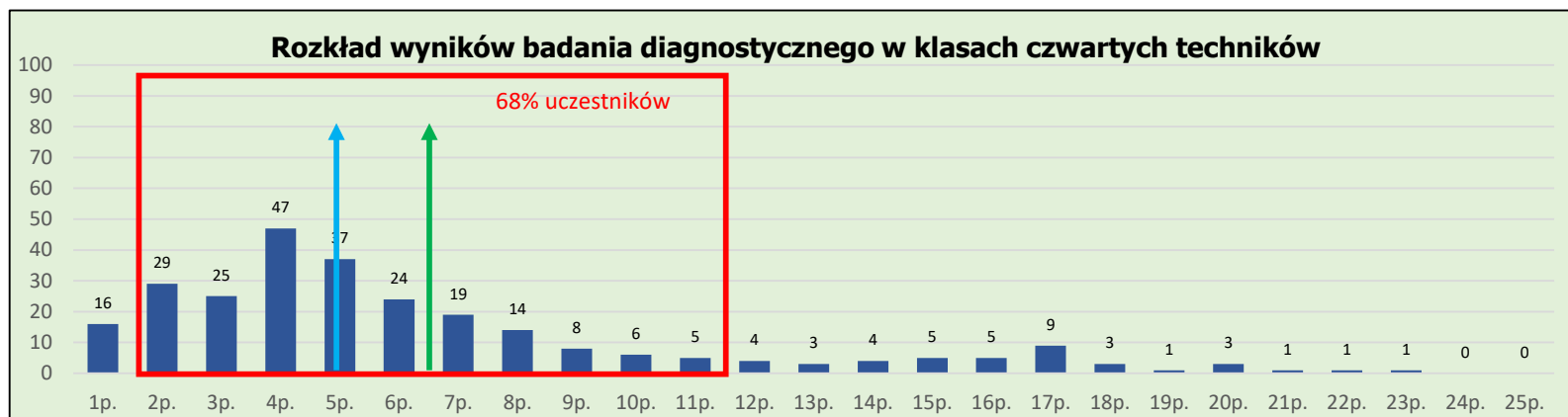


WYKRESY obrazujące rozkłady wyników testu diagnostycznego dla KLAS czwartych TECH - MPD_2025

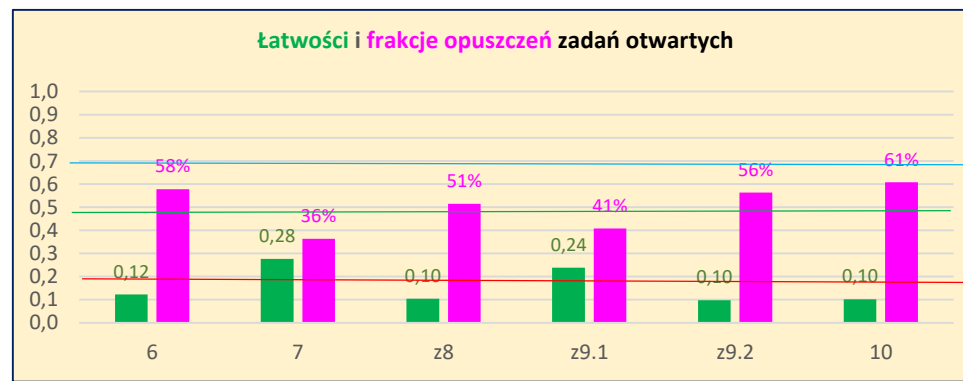
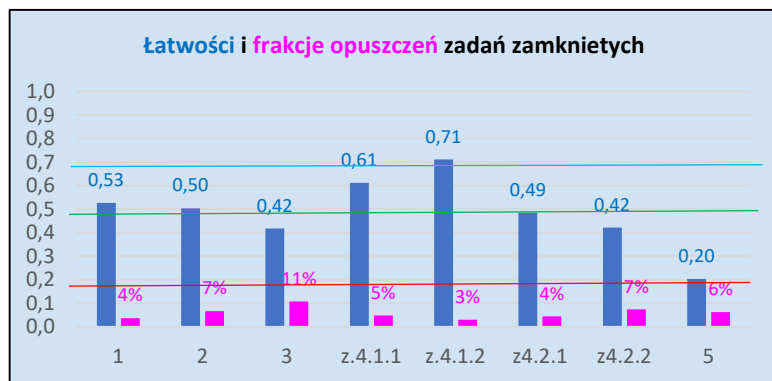


Liczba
uczniów **270**

łatwość
testu **0,26**

średnia
arytmetyczna **6,47** mediana **5**

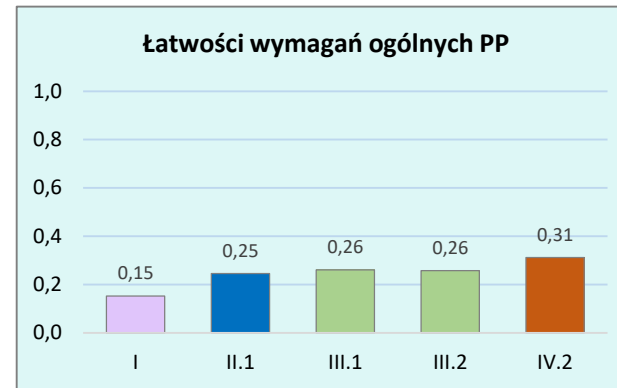
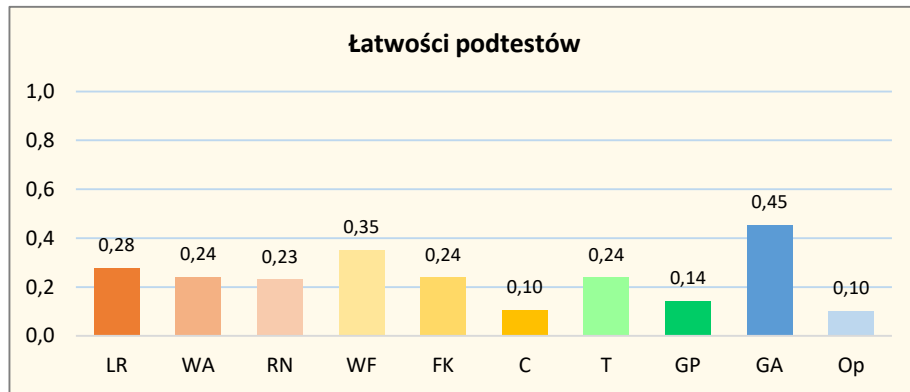
odchyl.
standardowy **4,8**



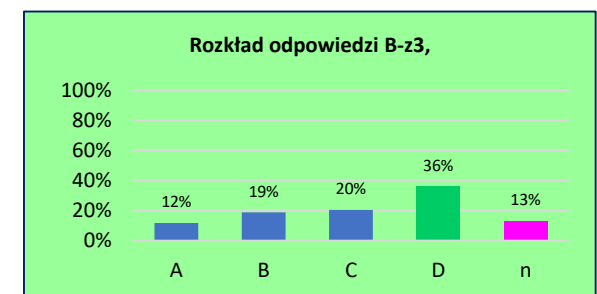
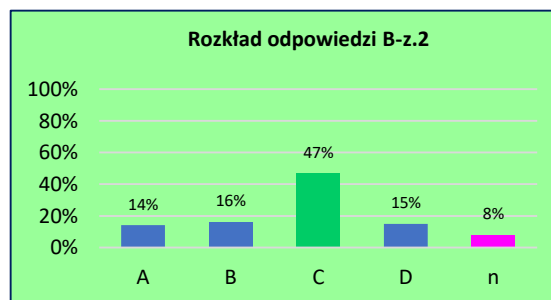
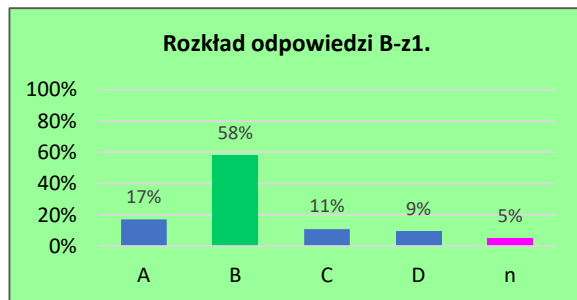
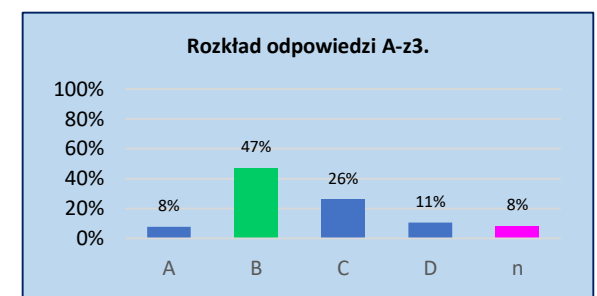
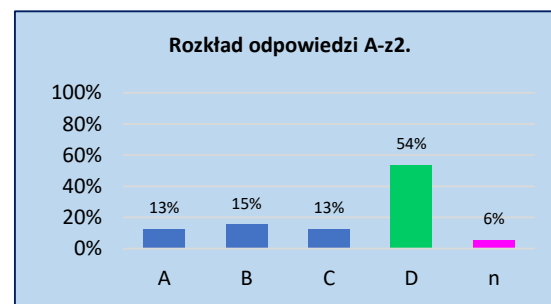
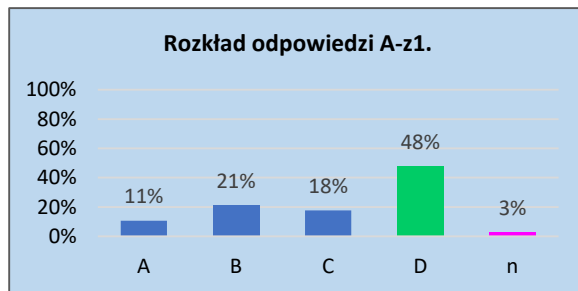
zadania **bardzo łatwe** brak
 zadania **łatwe** **4.1.2,**
 zadania **średnio trudne** **1, 2, 4.1.1**
 zadania **trudne** **3, 4.2.1, 4.2.2, 7, 9.1**
 zadania **bardzo trudne** **5, 6, 8, 9.2, 10**

Objaśnienie łatwości testu/zadania	Charakterystyka zróżnicowania współczynnika łatwości zadań/testu
Łatwość testu (zadania) to stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie testu (zadania) przez wszystkich uczniów do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania. Uwaga: jeśli współczynnik łatwości jest poniżej 0,20 badanej umiejętności trzeba nauczyć jeszcze raz.	0,00 – 0,19 zadania bardzo trudne (za trudne dla tej grupy uczniów);
	0,20 – 0,49 zadania trudne
	0,50 – 0,69 zadania średniej trudności /łatwości;
	0,70 – 0,89 zadania łatwe ;
	0,90 – 1,00 zadania bardzo łatwe (za łatwe dla tej grupy uczniów).

ŁATWOŚCI UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNYCH



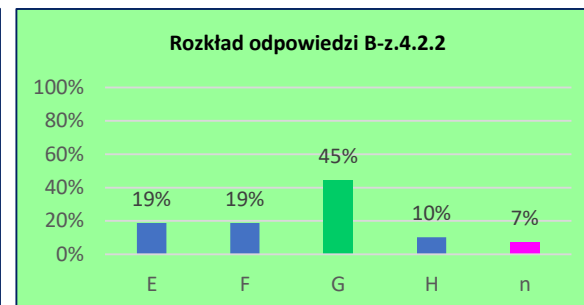
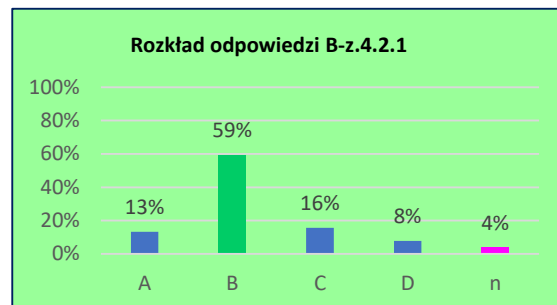
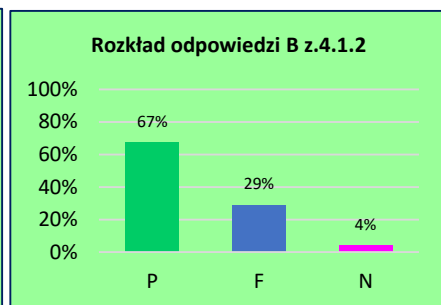
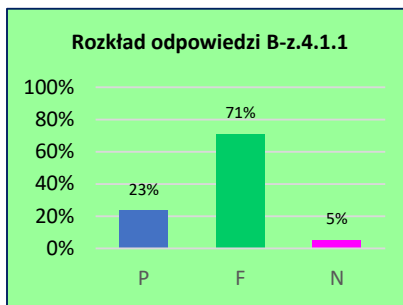
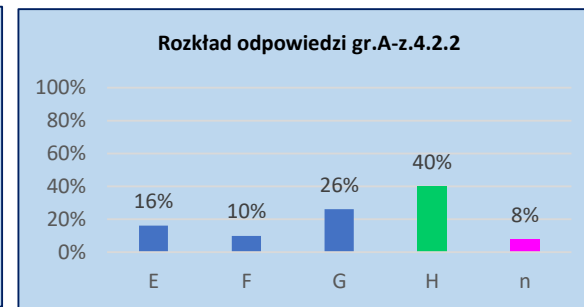
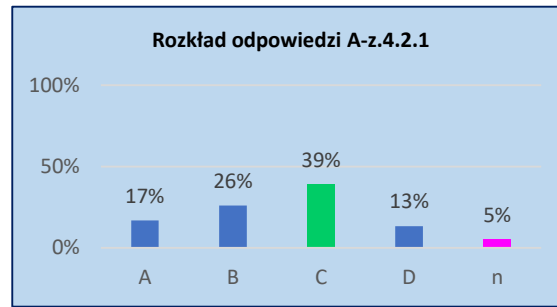
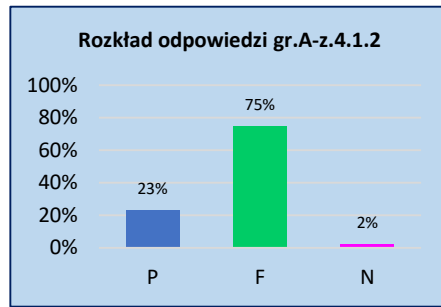
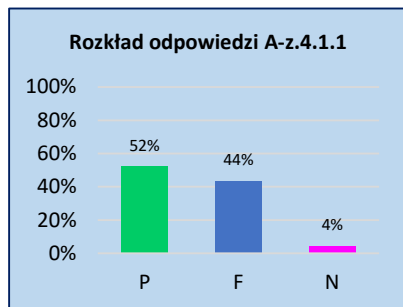
ROZKŁADY ODPOWIEDZI W ZADANIACH ZAMKNIĘTYCH



z.1 - działania na potęgach

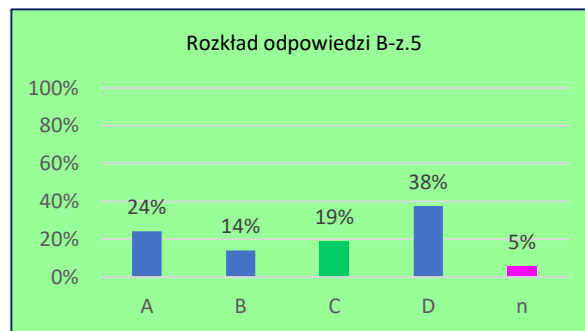
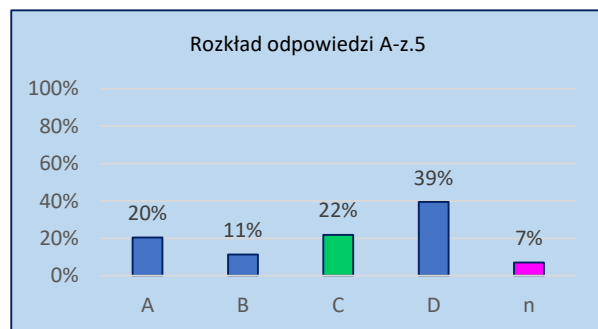
z.2 - własności logarytmów, wzór skróconego mnoż.

z.3 - równoległość prostych (funkcja liniowa)



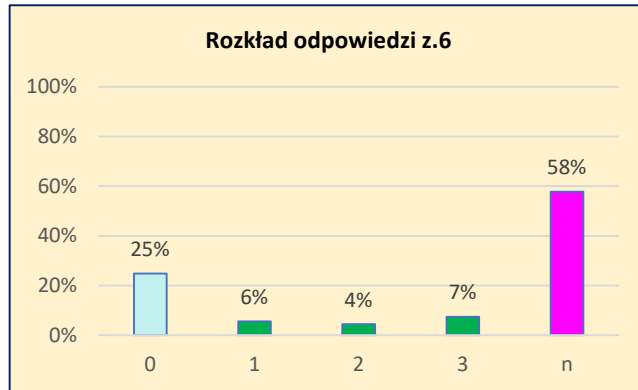
z. 4.1.1 i 4.1.2 - własności funkcji kwadratowej

z. 4.2.1 i 4.2.2 - wzory funkcji kwadratowej (w różnych postaciach)

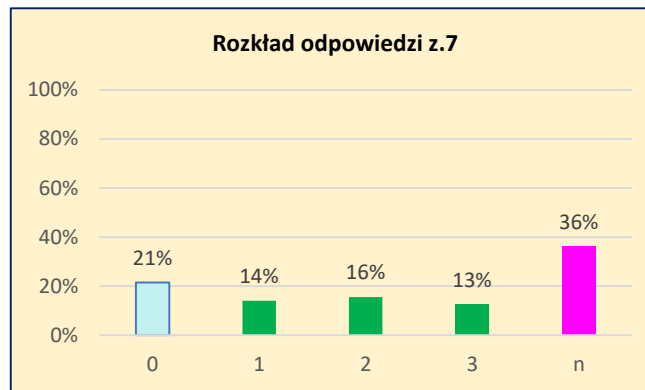


z. 5 - stosunek pól figur podobnych

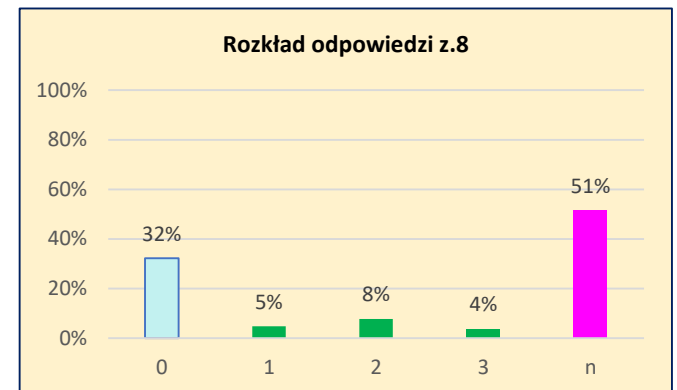
ROZKŁADY WYNIKÓW CZĄSTKOWYCH W ZADANIACH OTWARTYCH



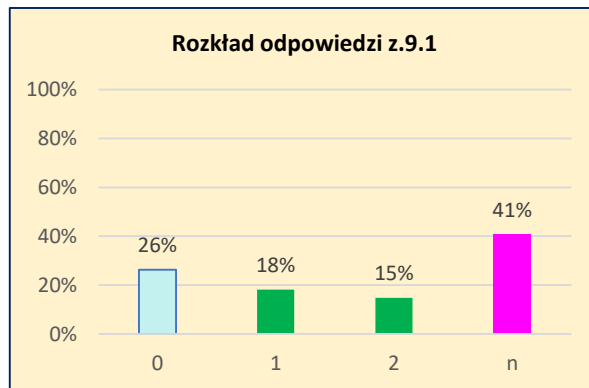
z.6 - wartość funkcji



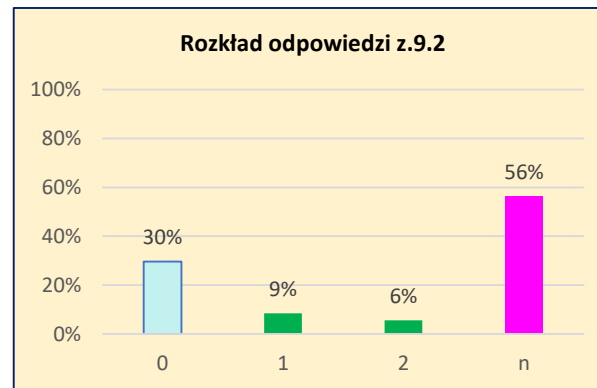
z. 7 - nierówność kwadratowa



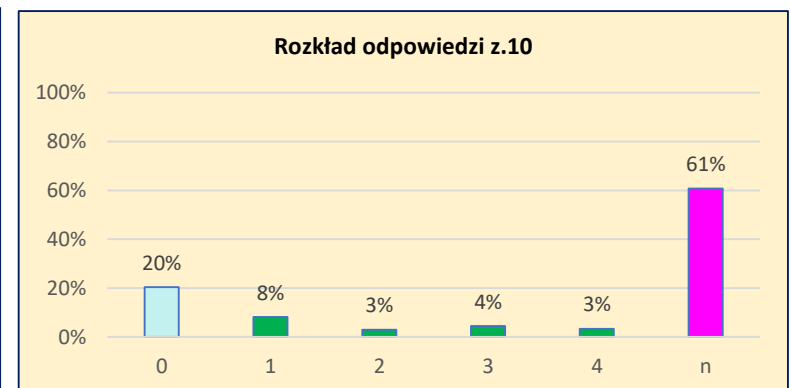
z. 8 - ciąg arytmetyczny



z. 9.1 - iloczyn sinusa i cosinusa



z. 9.2 - włas. środkowej trójkąta, środek ciężkości



z. 10 - optymalizacja

Autorzy opracowania:

Grazyna Śleszyńska, n-l konsultant, kierownik kursu

Nauczyciel/Nauczycielka matematyki, uczestnik kursu