

**Arkusz testu matematycznego składał się z:**

- zadań zamkniętych – zad.1-15
- zadań otwartych – zad.16 – 21

**Maksymalnie można było uzyskać 30 punktów.**

**1. Wyniki statystyczne:**

| Ogólne wyniki uczniów |                     |             |              |              |                  |                 |              |                      |
|-----------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|----------------------|
| Klasa                 | Średni wynik w pkt. | Łatwość     | Mediana      | Modalna      | Maksymalny wynik | Minimalny wynik | Rozstęp      | Odchylenie standard. |
| A                     | 7,21                | 0,24        | 5,00         | 4,00         | 23,00            | 2,00            | 21,00        | 5,79                 |
| B                     | 13,53               | 0,45        | 14,00        | 12,00        | 25,00            | 3,00            | 22,00        | 1,07                 |
| C                     | 19,17               | 0,64        | 20,00        | 24,00        | 29,00            | 8,00            | 21,00        | 0,66                 |
| D                     | 11,05               | 0,37        | 11,00        | 5,00         | 26,00            | 3,00            | 23,00        | 0,71                 |
| E                     | 16,79               | 0,56        | 18,00        | 16,00        | 26,00            | 5,00            | 21,00        | 1,14                 |
| Szkoła                | <b>14,31</b>        | <b>0,48</b> | <b>14,00</b> | <b>12,00</b> | <b>29,00</b>     | <b>2,00</b>     | <b>26,00</b> | <b>7,29</b>          |

Zestaw zadań z matematyki okazał się dla ósmoklasistów **trudny**.

*Interpretacja wskaźników  
łatwości.*

| Łatwość | 0 - 0,19      | 0,20 - 0,49 | 0,50 - 0,69         | 0,70 - 0,89 | 0,90 - 1,00  |
|---------|---------------|-------------|---------------------|-------------|--------------|
| Opis    | Bardzo trudny | Trudny      | Umiarkowanie trudny | Łatwy       | Bardzo łatwy |

## 2 .Ogólne wyniki szkoły.

|            |   | Numer zadania                                |    |   |    |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|------------|---|----------------------------------------------|----|---|----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
|            |   | poprawna odpowiedź/maksymalna liczba punktów |    |   |    |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
| Statystyka | 1 | 2                                            | 3  | 4 | 5  | 6 | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | SUMA |
|            | A | AC                                           | PP | A | PP | A | A1 | AC | A | PP | A  | PP | A  | AC | PP | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 30   |

|                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Średnia           | 0,85 | 0,40 | 0,54 | 0,60 | 0,67 | 0,72 | 0,72 | 0,54 | 0,66 | 0,52 | 0,59 | 0,55 | 0,73 | 0,60 | 0,67 | 0,57 | 0,81 | 0,76 | 0,15 | 1,44 | 1,22 | 14,31 |
| Łatwość           | 0,85 | 0,40 | 0,54 | 0,60 | 0,67 | 0,72 | 0,72 | 0,54 | 0,66 | 0,52 | 0,59 | 0,55 | 0,73 | 0,60 | 0,67 | 0,29 | 0,41 | 0,38 | 0,05 | 0,48 | 0,41 | 0,48  |
| Odchylenie stand. | 0,36 | 0,49 | 0,50 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 0,48 | 0,50 | 0,49 | 0,50 | 0,45 | 0,49 | 0,47 | 0,81 | 0,91 | 0,82 | 0,59 | 1,44 | 1,37 | 7,29  |

| Rozkład odpowiedzi     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A / AC / PP / A1 / 0   | 10% | 10% | 54% | 20% | 5%  | 13% | 1%  | 14% | 5%  | 6%  | 8%  | 4%  | 73% | 6%  | 1%  | 51% | 40% | 40% | 65% | 36% | 38% |
| B / AD / PF / A2 / 1   | 0%  | 18% | 18% | 12% | 20% | 12% | 10% | 16% | 9%  | 17% | 5%  | 23% | 7%  | 60% | 11% | 17% | 15% | 28% | 2%  | 8%  | 15% |
| C / BC / FP / A3 / 2   | 0%  | 32% | 21% | 60% | 8%  | 72% | 1%  | 15% | 20% | 25% | 59% | 55% | 6%  | 5%  | 21% | 20% | 33% | 24% | 2%  | 2%  | 1%  |
| D / BD / FF / B1 / 3   | 85% | 40% | 7%  | 8%  | 67% | 1%  | 16% | 54% | 66% | 52% | 28% | 18% | 13% | 28% | 67% |     |     |     | 3%  | 44% | 35% |
| E / B2                 | 5%  |     |     |     |     |     | 0%  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| B3                     |     |     |     |     |     |     | 72% |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Brak odpowiedzi        | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 2%  | 0%  | 1%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 1%  | 1%  | 0%  | 11% | 12% | 8%  | 28% | 10% | 11% |
| Odpowiedzi wielokrotne | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  |     |     |     |     |     |     |

### Łatwość zadań:

| Statystyka | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | SUMA |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            | A    | AC   | PP   | A    | PP   | A    | A1   | AC   | A    | PP   | A    | PP   | A    | AC   | PP   | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 30   |
| Łatwość    | 0,85 | 0,40 | 0,54 | 0,60 | 0,67 | 0,72 | 0,72 | 0,54 | 0,66 | 0,52 | 0,59 | 0,55 | 0,73 | 0,60 | 0,67 | 0,29 | 0,41 | 0,38 | 0,05 | 0,48 | 0,41 | 0,48 |

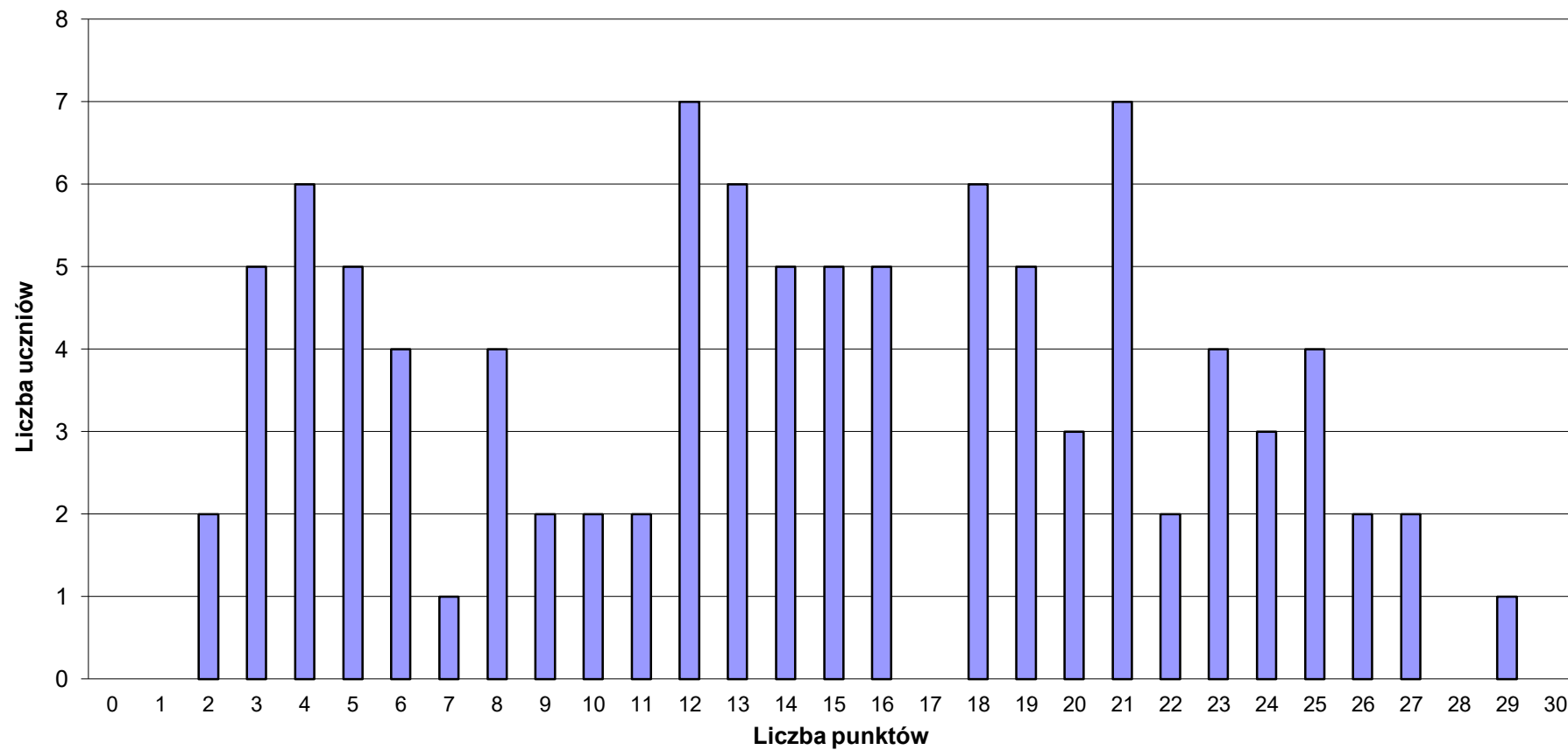
### **Najlepiej wypadły zadania:**

- **zad.1** – Uczeń: czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe, odczytuje i interpretuje dane przedstawione w [...] tabelach [...].
- **zad.13** - Uczeń: znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne) oraz znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dany jest jeden koniec i środek.

### **Najwięcej trudności sprawiły uczniom zadania:**

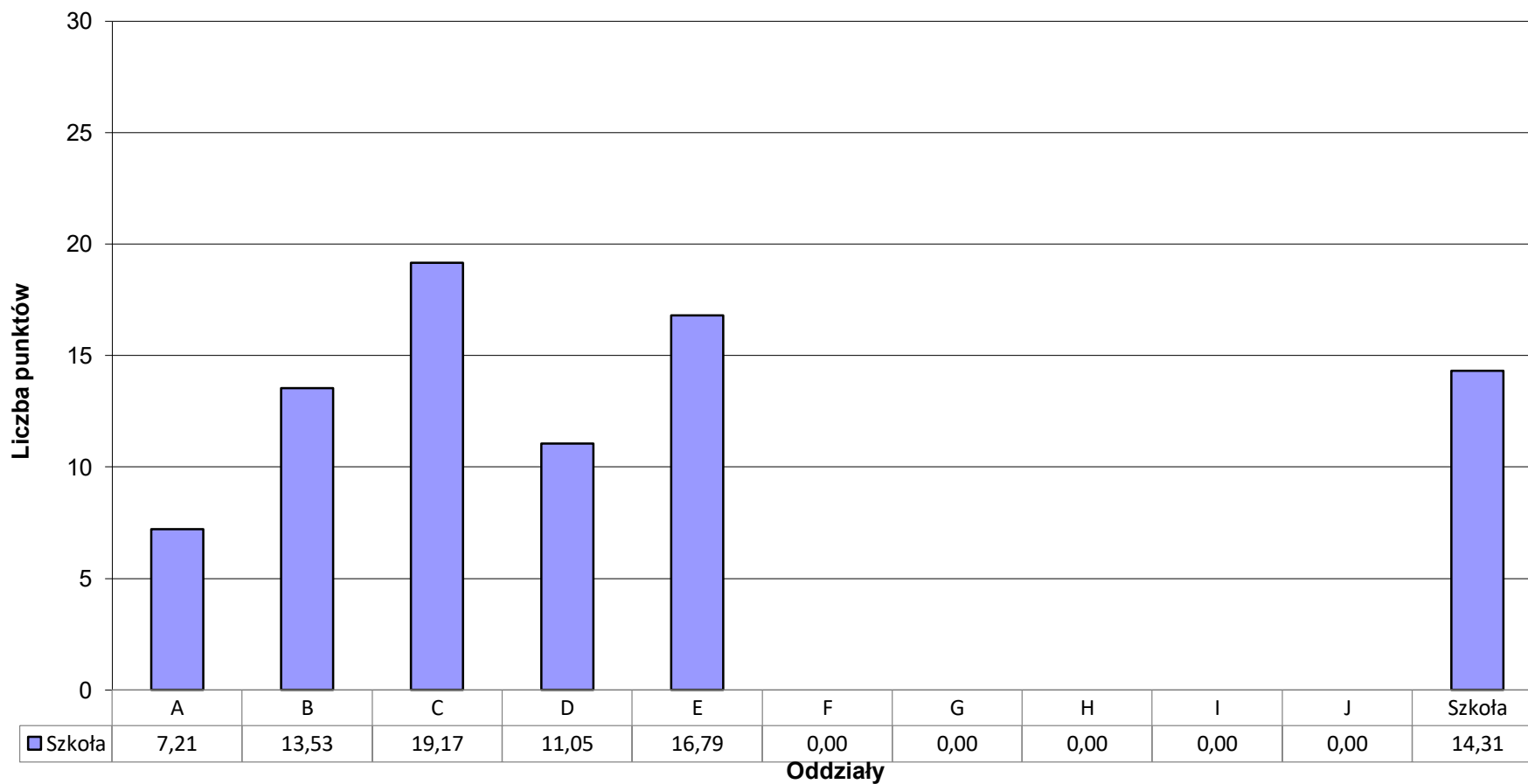
- **zad.2** – Uczeń: zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, dekagram, kilogram, tona, dostrzega zależności między podanymi informacjami, porównuje liczby naturalne z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu, odczytuje i interpretuje dane przedstawione w [...] tabelach [...]
- **zad.16** – Uczeń: stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków [...].
- **zad.18** – Uczeń: oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi, do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.
- **zad.19** – Uczeń: do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody, zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (bez twierdzenia odwrotnego).

**Rozkład wyników w szkole**

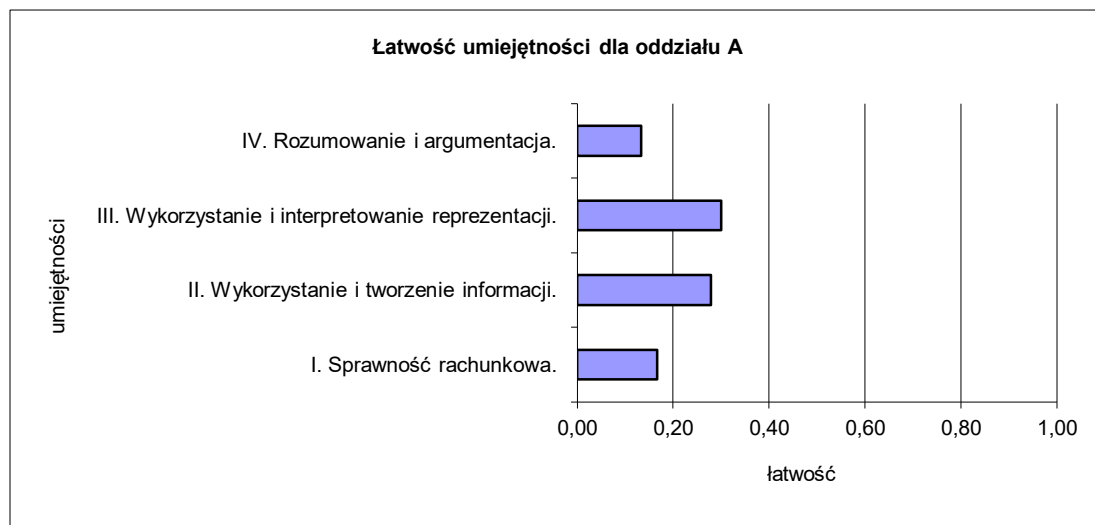


**7 uczniów uzyskało 12 punktów z testu, również 7 uczniów otrzymało 21 punktów, 6 uczniów otrzymało 4pkt., 6 uczniów -13 pkt. i 6 uczniów - 18 p.**

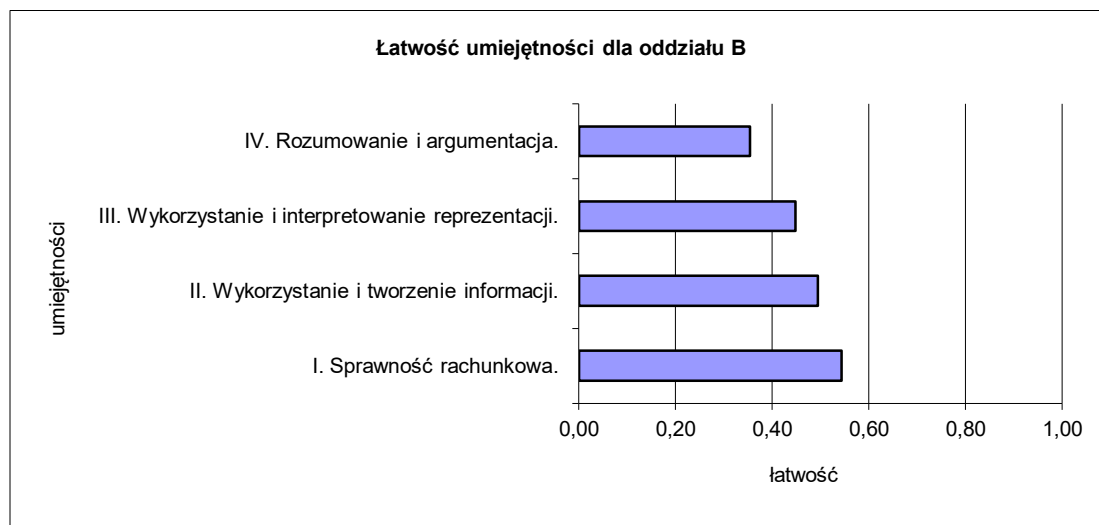
### Średnie wyniki w oddziałach i szkole



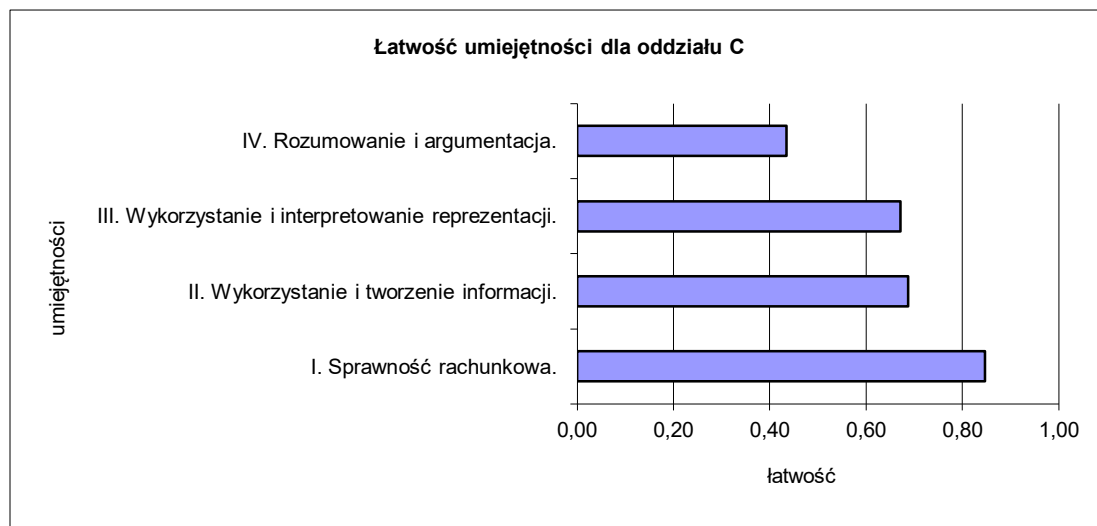
**Najlepszy średni wynik punktowy uzyskała klasa 8 C – 19,17 pkt. (na 30 pkt.). Średni wynik punktowy szkoły to 14,31 pkt.**



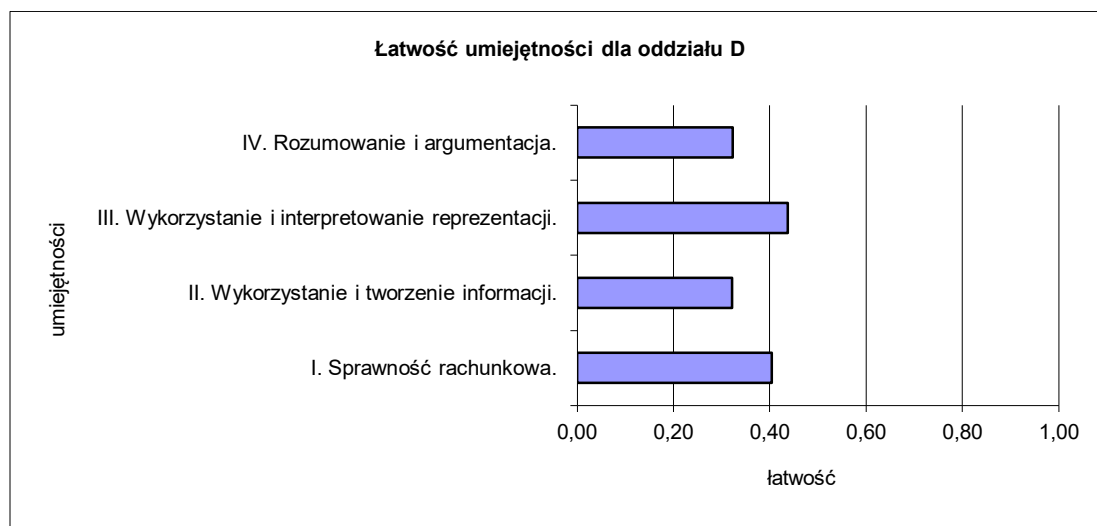
**I – bardzo trudne, II – trudne, III – trudne, IV – bardzo trudne**



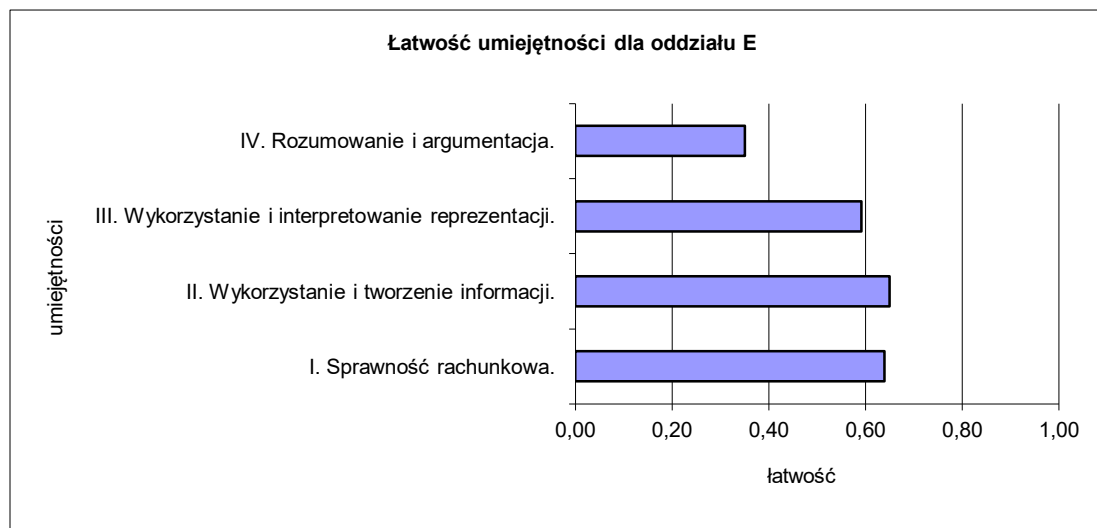
**I – umiarkowanie trudne, II – umiarkowanie trudne, III – trudne, IV – trudne**



**I – łatwe, II – umiarkowanie trudne, III – umiarkowanie trudne, IV – trudne**



**I – trudne, II –trudne, III – trudne, IV – trudne**



**I – umiarkowanie trudne, II – umiarkowanie trudne, III – umiarkowanie trudne, IV – trudne**

### **3. Wyniki statystyczne klas uporządkowane w kolejności malejącej.**

**Szkoła: 14,31 pkt. – 48 %**

| SP 10 | matematyka                  |                               |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|
| klasa | średni<br>wynik<br>punktowy | średni<br>wynik<br>procentowy |
| C     | 19,17                       | 64%                           |
| E     | 16,79                       | 56%                           |
| B     | 13,53                       | 45%                           |
| D     | 11,05                       | 37%                           |
| A     | 7,21                        | 24%                           |

### **Rekomendacje:**

Realizując podstawę programową z matematyki należy zwrócić szczególną uwagę na:

- zamianę jednostek wagi i długości
- stosowanie wzorów na pola figur płaskich, także do wyznaczania długości odcinków
- obliczanie pól powierzchni i objętości brył w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym
- stosowanie w sytuacjach praktycznych twierdzenia Pitagorasa
- obliczanie w sytuacji praktycznej drogi, prędkości, czasu, stosowanie jednostki prędkości km/h i m/s.