



Twoje mocne strony



PRZEDMIOTOWA
DIAGNOZA Z NOWĄ ERĄ

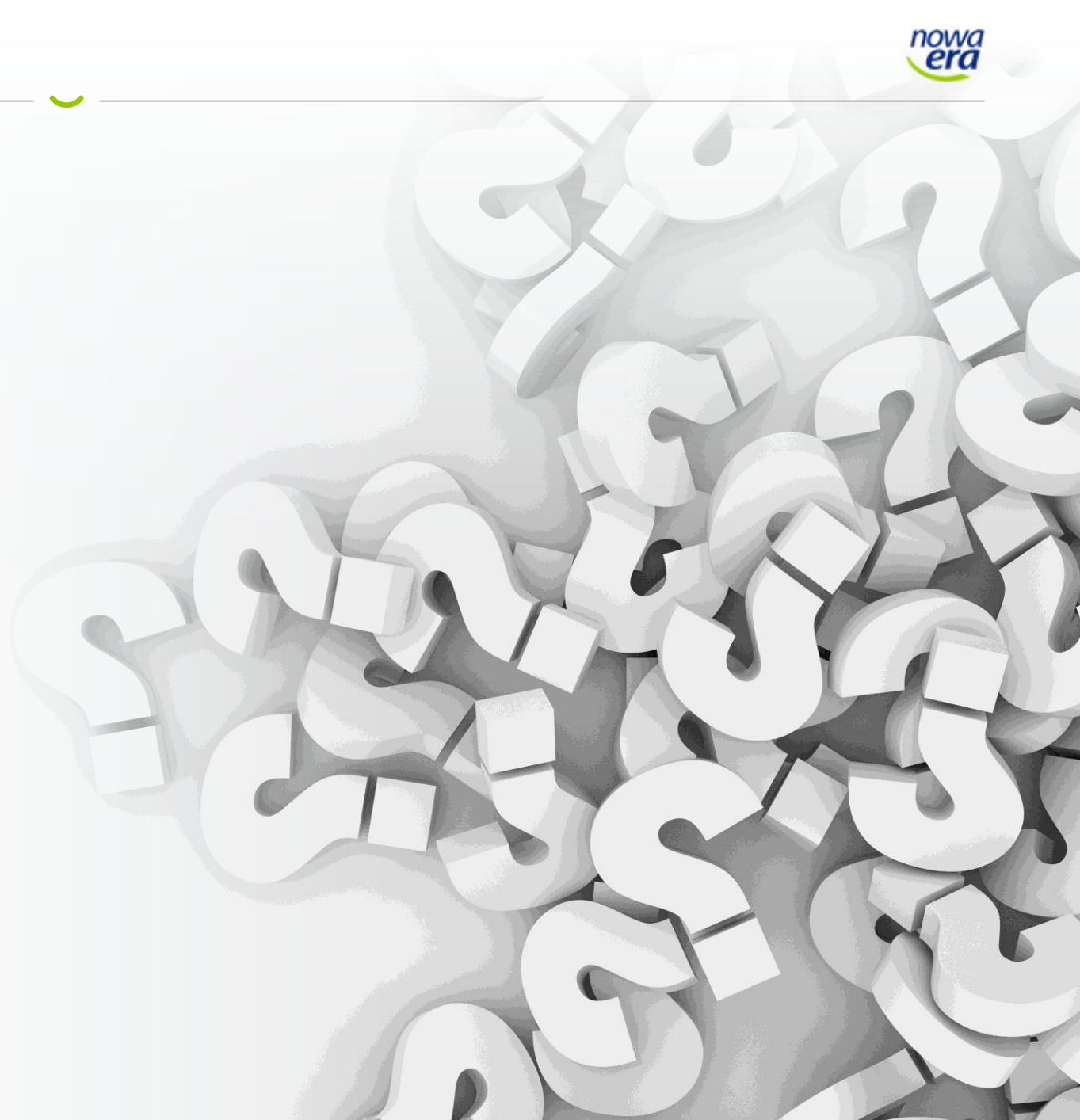
Co to jest diagnoza edukacyjna i po co się ją stosuje?

| Jerzy Janowicz



Pytania na dziś:

- Co to jest diagnoza edukacyjna i po co się ją stosuje?
- Jakie obszary procesu edukacyjnego i umiejętności uczniów obejmuje diagnoza Nowej Ery i jakimi parametrami są opisane jej wyniki?
- Jak czytać wyniki statystyczne z pomiaru?



Co to jest diagnoza edukacyjna i po co się ją stosuje?

DIAGNOZA EDUKACYJNA –
zespół działań prowadzonych w środowisku
nauczania, mających na celu:

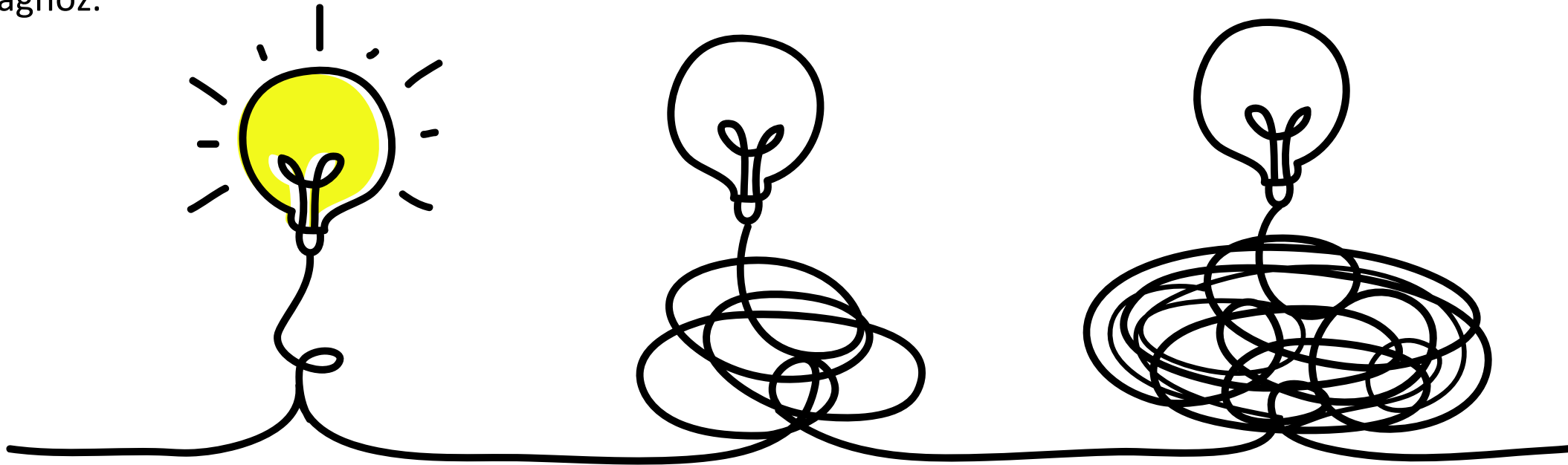
- rozpoznanie
- ocenę
- projekcję poprawy

efektywności procesu dydaktycznego.



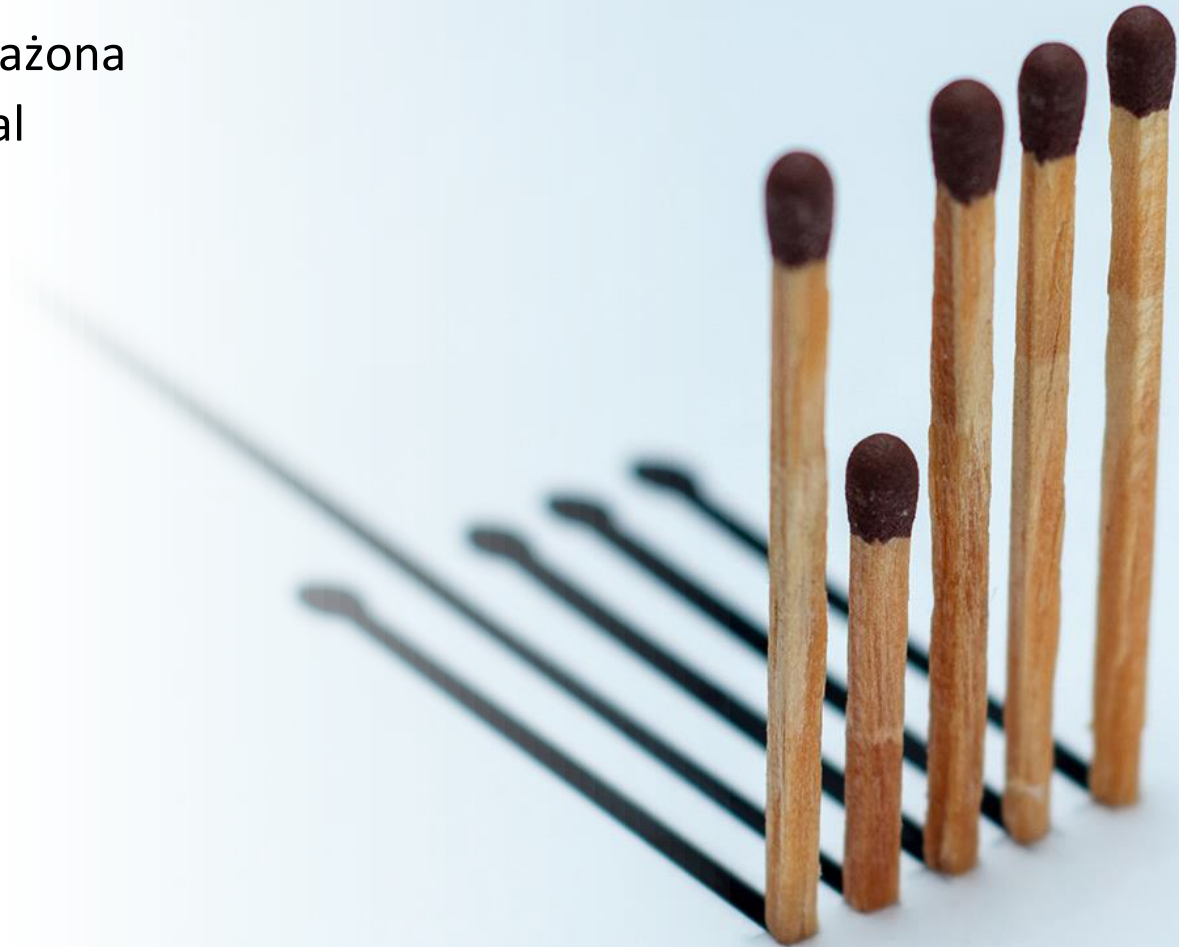
Rozpoznanie:

- **ustalenie (identyfikacja) stanu faktycznego** poprzez zebranie informacji o wskaźnikach określających poziom opanowania sprawdzanych umiejętności
- **utworzenie punktu odniesienia dla przyszłych diagnoz.**



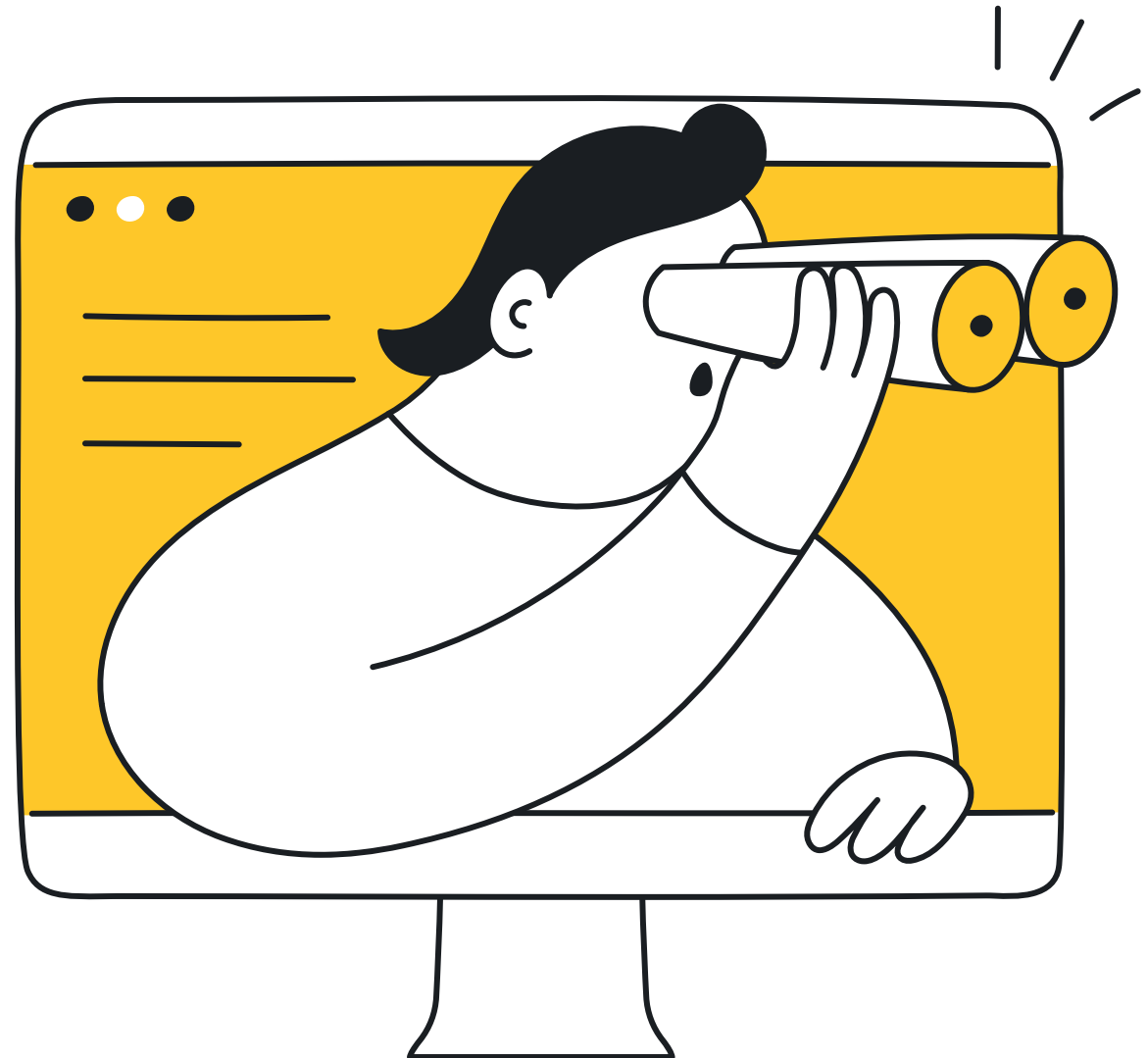
Ocena:

cecha określonego stanu lub procesu wyrażona
poprzez odniesienie do zastosowanych skal
liczbowych lub opisowych.



Projekcja poprawy:

- **wzrost poziomu opanowania umiejętności** objętych diagnozą
- **indywidualizacja** działań.



Diagnoza edukacyjna pomaga:

Nauczycielowi:

- ustalić **stopień realizacji** założeń podstawy programowej
- ocenić **skuteczność dotychczasowych działań** dydaktycznych
- **porównać osiągnięcia** jego uczniów z wynikami innych grup (klas, szkół, całej badanej populacji)
- **zaplanować działania** podwyższające efektywność nauczania

Uczniowi:

- poznać poziom swojej wiedzy
- podjąć konkretne działania w celu zniwelowania stwierdzonych braków.

Przedmioty objęte diagnozą przedmiotową Nowej Ery

SZKOŁA PODSTAWOWA:

Klasy 1-3

- edukacja polonistyczna
- edukacja matematyczna
- edukacja społeczna i przyrodnicza
- język angielski

Klasa 4

- język polski
- matematyka
- historia
- przyroda
- język angielski

Klasy 5-6

- język polski
- matematyka
- historia
- biologia
- geografia
- język angielski

Klasy 7-8

- język polski
- matematyka
- historia
- biologia
- geografia
- chemia
- fizyka (seria *Spotkania z fizyką*)
- język angielski
- język niemiecki
- wiedza o społeczeństwie (klasa 8)

Obszary procesu edukacyjnego i umiejętności uczniów objęte diagnozą

I. Sprawność rachunkowa	1. Wykonywanie działań arytmetycznych 2. Weryfikowanie i ocena rozwiązań
II. Wykorzystanie informacji i reprezentacji	1. Interpretowanie i przetwarzanie informacji tekstowych, liczbowych i graficznych, a także posługiwanie się językiem matematycznym oraz graficzne przedstawianie danych 2. Interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi
III. Rozumowanie i argumentacja	1. Dobieranie lub budowanie modelu matematycznego w kontekście praktycznym 2. Prowadzenie prostego wnioskowania z argumentacją, tworzenie strategii rozwiązania problemu oraz formułowanie wniosków na podstawie dostrzeżonych regularności, podobieństw, analogii

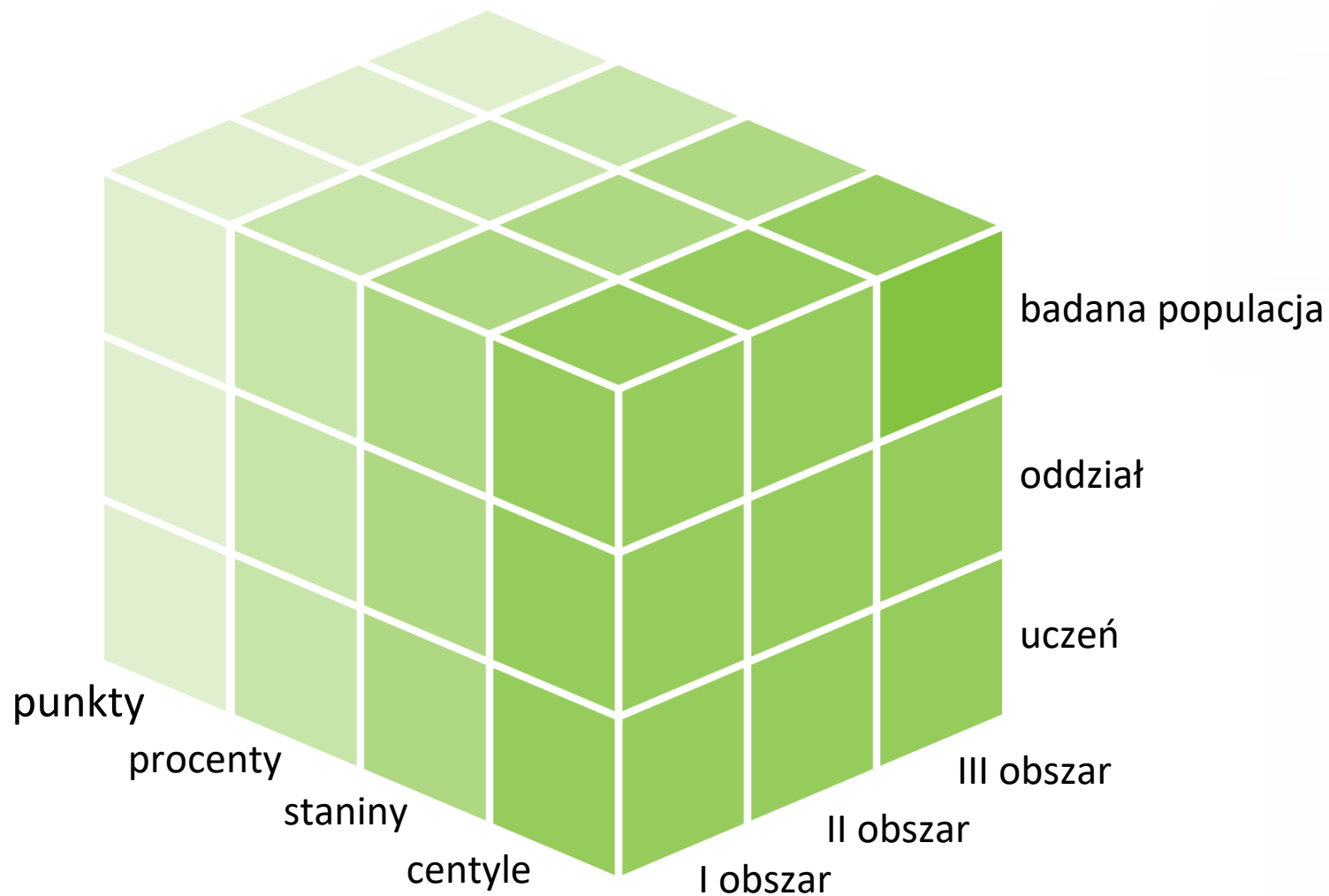
Parametry opisujące wyniki pomiaru dydaktycznego:

- liczba punktów
- wskaźniki procentowe
- staniny
- centyle.

Parametry te dotyczą:

- pojedynczego ucznia
- oddziału
- całej badanej populacji.

Diagnoza Nowej Ery – model 3D



Jak czytać wyniki statystyczne z pomiaru – punkty i procenty

Na okresowym sprawdzianie z biologii Joanna zdobyła 11 punktów, a Wojciech 15.

Czy różnica między wynikami Joanny i Wojciecha jest duża?

Jeśli maksymalna liczba punktów za obecny sprawdzian była równa 16, to różnica wyników dwojga uczniów stanowi jej czwartą część, **czyli 25%**. Ale gdyby można było zdobyć za ten sprawdzian 40 punktów, to ta różnica stanowiłaby **tylko 10%** maksymalnego wyniku.

Czy 15 punktów zdobytych przez Wojciecha to lepszy wynik, niż 12 punktów, które otrzymał za poprzedni sprawdzian?

Jeśli obecnie Wojciech zdobył **15 punktów na 30 możliwych**, to z pewnością jest **to słabszy wynik niż 12 punktów zdobytych na 14 możliwych** w poprzednim sprawdzianie.

Jak czytać wyniki statystyczne z pomiaru – punkty i procenty

Wyniki procentowe – uwalniają od konkretnej liczby punktów i wskazują miejsce na pewnej uniwersalnej skali.

Egzamin ósmoklasisty z matematyki – Wojtek zdobył 67% punktów możliwych do zdobycia. Na tym egzaminie okazał się lepszy od Jurka, którego wynik sięgnął 55%. Kasia, zdająca egzamin ósmoklasisty rok wcześniej, otrzymała wynik procentowy 60%.

Czy to oznacza, że wiedza Kasi z tego przedmiotu jest mniejsza od wiedzy Wojtka, ale większa od wiedzy Jurka?

Niekoniecznie, bo są to dwa różne egzaminy o różnym poziomie trudności. Egzamin sprzed roku mógł być nieco łatwiejszy niż obecny, więc ryzykowne byłoby stwierdzenie, że wynik Kasi sprzed roku (60%) jest lepszy, niż tegoroczny wynik Jurka (55%).

Na podstawie surowych wyników punktowych lub procentowych nie można ocenić przyrostu lub regresu umiejętności konkretnego ucznia.



Twoje mocne strony

Punkty i procenty

Raport o uczniu – natychmiastowy (punkty)

Uczeń uzyskał 12 p. na 24 możliwe, co stanowi 50%.

Wyniki																			
Zadanie	1.I	1.II	2	3.I	3.II	4.I	4.II	5	6	7	8.I	8.II	9	10	11.I	11.II	12.I	12.II	13.I
Maksymalna liczba p.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uzyskany wynik	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1

Wyniki					
13.II	13.III	14.I	14.II	14.III	Suma
1	1	1	1	1	24
0	0	0	0	0	12

Raport o uczniu – natychmiastowy (obszary)

Opis obszaru	Wynik (%)	Opinie	Rekomendacje
Sprawność rachunkowa	63%	Umiejętności z zakresu wykonywania działań arytmetycznych są opanowane na poziomie zadowalającym, a umiejętności z zakresu weryfikowania i oceny rozwiązań są opanowane na poziomie średnim.	W zakresie sprawności rachunkowej zaleca się utrwalanie badanych umiejętności.
Wykorzystanie informacji i reprezentacji	38%	Umiejętności z zakresu interpretowania i przetwarzania informacji tekstowych, liczbowych i graficznych, posługiwania się językiem matematycznym, graficznego przedstawiania danych są opanowane na poziomie średnim, a umiejętności z zakresu interpretowania pojęć matematycznych i operowania obiektami matematycznymi są opanowane na poziomie niskim.	W zakresie wykorzystania informacji i reprezentacji zaleca się utrwalanie badanych umiejętności.
Rozumowanie i argumentacja	50%	Umiejętności z zakresu dobierania lub budowania modelu matematycznego w kontekście praktycznym są opanowane na poziomie zadowalającym, a umiejętności z zakresu prowadzenia prostego rozumowania z argumentacją, tworzenia strategii rozwiązania problemu, formułowania wniosków na podstawie dostrzeżonych regularności, podobieństw i analogii są opanowane na poziomie niskim.	W zakresie rozumowania i argumentacji zaleca się utrwalanie badanych umiejętności.

Raport o uczniu – końcowy

Uczeń uzyskał 12 p. na 24 p. możliwe, co stanowi 50%.

Średni wynik testu w klasie wynosi 7,13 p., co stanowi 30%.

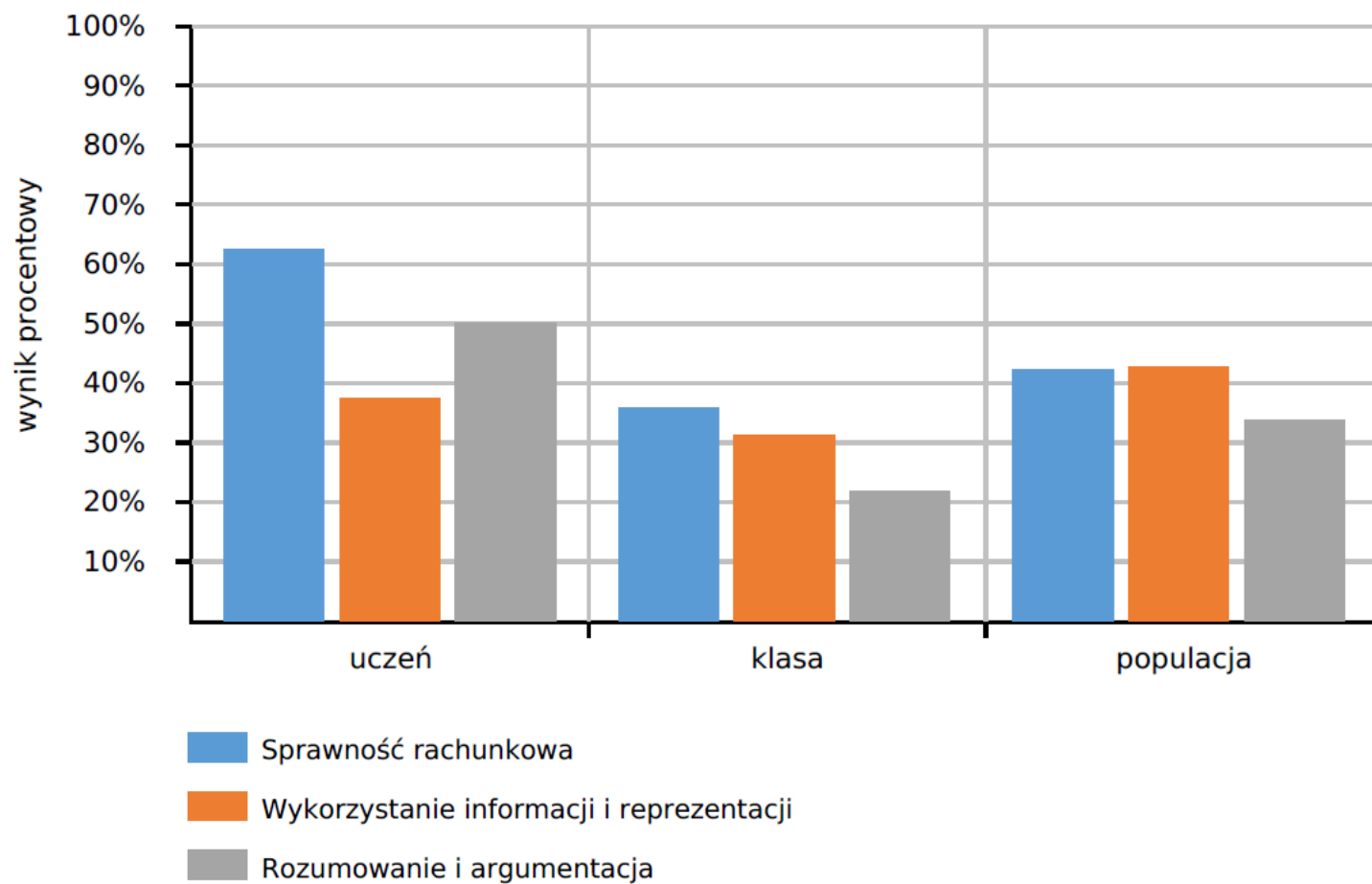
Średni wynik testu w ogólnopolskiej próbie statystycznej wynosi 9,51 p., co stanowi 40%.

Wyniki punktowe i procentowe w poszczególnych obszarach dla ucznia/uczennicy, klasy i populacji

Opis obszaru	Wynik max.	Wynik ucznia		Wynik klasy		Wynik populacji	
Sprawność rachunkowa	8 p.	5 p.	63%	2,88 p.	36%	3,38 p.	42%
Wykorzystanie informacji i reprezentacji	8 p.	3 p.	38%	2,50 p.	31%	3,42 p.	43%
Rozumowanie i argumentacja	8 p.	4 p.	50%	1,75 p.	22%	2,71 p.	34%

Raport o uczeniu – końcowy

Wyniki w obszarach



Raport o klasie

Średni wynik testu w klasie wynosi 7,13 p., co stanowi 30%.

Średni wynik testu w ogólnopolskiej próbie statystycznej wynosi 9,51 p., co stanowi 40%.

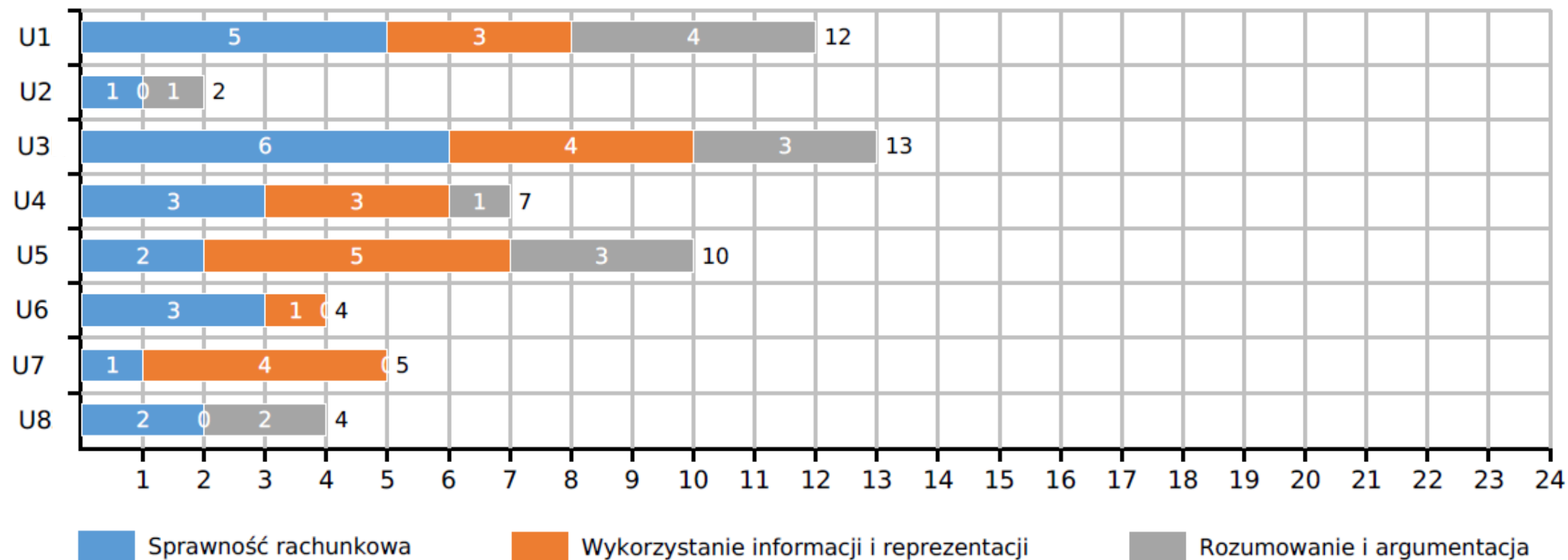
Wyniki punktowe uczniów w badanych obszarach

Zadanie		Obszar 1	Obszar 2	Obszar 3	Suma
Maksymalna liczba punktów		8	8	8	24
Wyniki ucznia/uczennicy					
1	U1	5	3	4	12
2	U2	1	0	1	2
3	U3	6	4	3	13
4	U4	3	3	1	7
5	U5	2	5	3	10
6	U6	3	1	0	4
7	U7	1	4	0	5
8	U8	2	0	2	4



Raport o klasie

Wyniki uczniów w obszarach



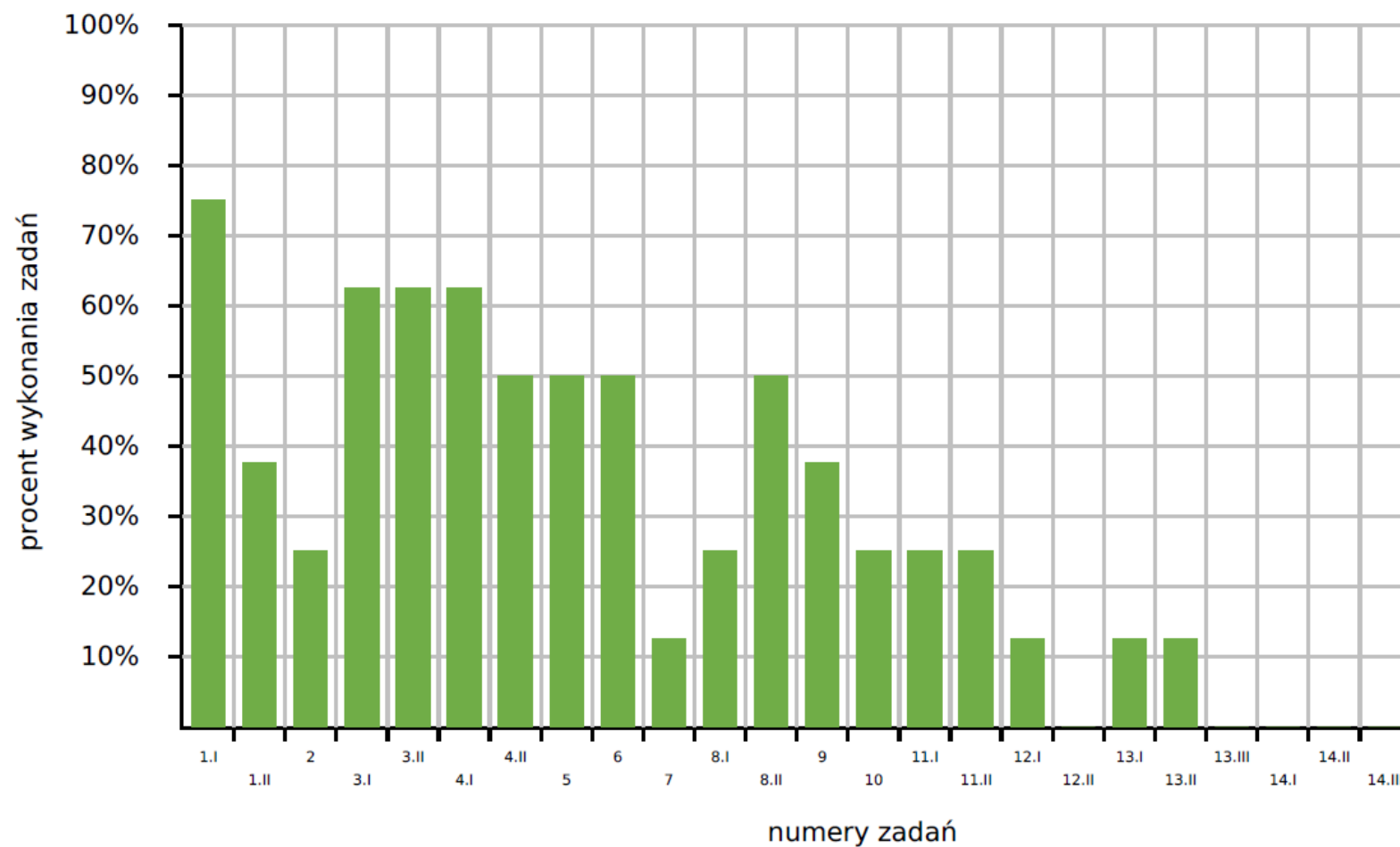
Raport o klasie

Średnie wyniki procentowe uzyskane przez klasę za wykonanie poszczególnych zadań

Numer zadania	Wynik klasy	Numer zadania	Wynik klasy	Numer zadania	Wynik klasy
1.I	75,00%	6	50,00%	12.I	12,50%
1.II	37,50%	7	12,50%	12.II	0,00%
2	25,00%	8.I	25,00%	13.I	12,50%
3.I	62,50%	8.II	50,00%	13.II	12,50%
3.II	62,50%	9	37,50%	13.III	0,00%
4.I	62,50%	10	25,00%	14.I	0,00%
4.II	50,00%	11.I	25,00%	14.II	0,00%
5	50,00%	11.II	25,00%	14.III	0,00%

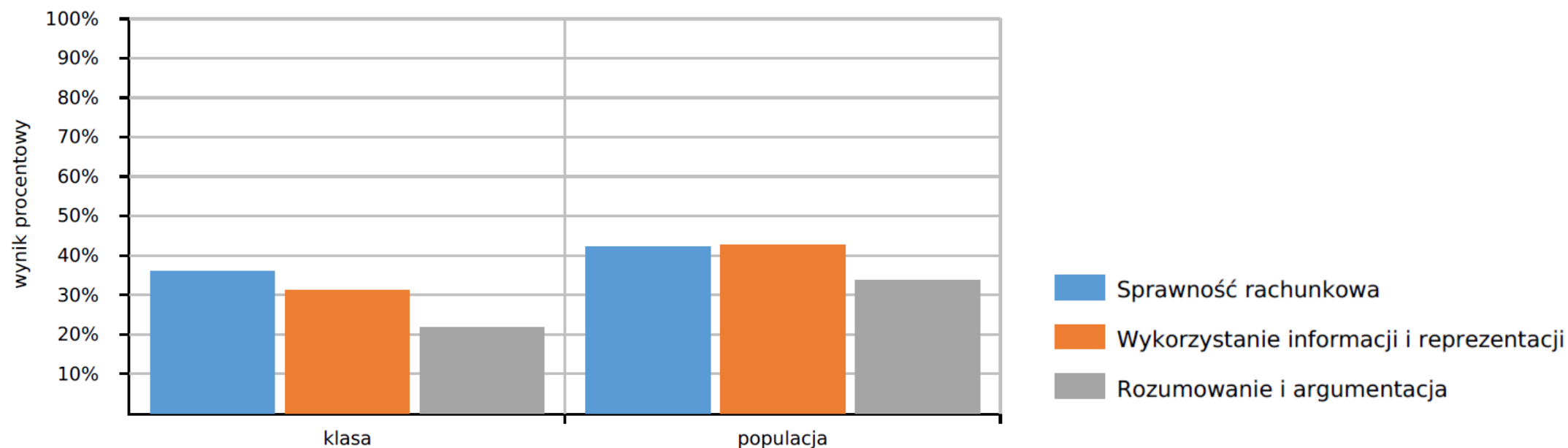
Raport o klasie

Poziom wykonania zadań (łatwość zadania)



Raport o klasie

Wyniki w obszarach



Opis obszaru	Wynik max.	Wynik klasy		Wynik populacji	
Sprawność rachunkowa	8 p.	2,88 p.	36%	3,38 p.	42%
Wykorzystanie informacji i reprezentacji	8 p.	2,50 p.	31%	3,42 p.	43%
Rozumowanie i argumentacja	8 p.	1,75 p.	22%	2,71 p.	34%



Twoje mocne strony

Centyle

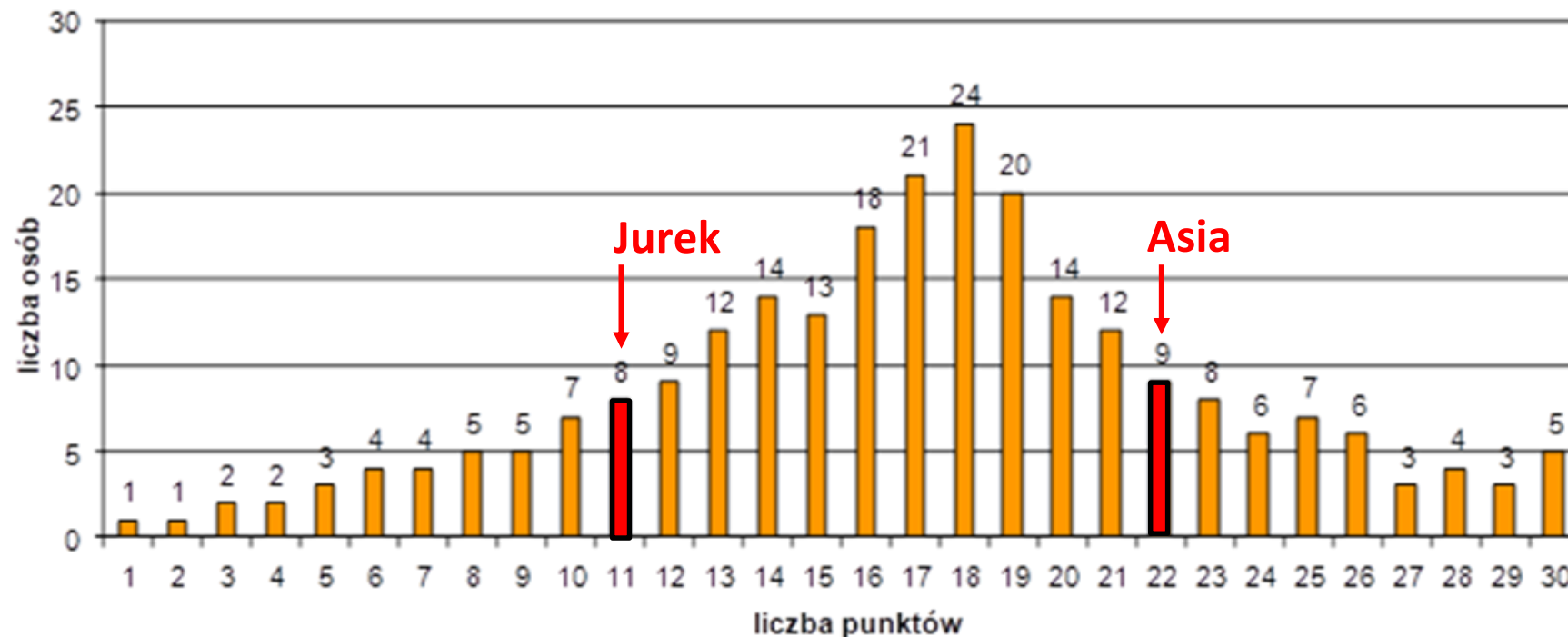
250 uczniów napisało test, za który można było otrzymać max. 30 p.

Jurek: 11 p.

$$\left(\frac{11}{30} \cdot 100\right) \% \approx 37\%$$

Asia: 22 p.

$$\left(\frac{22}{30} \cdot 100\right) \% \approx 73\%$$

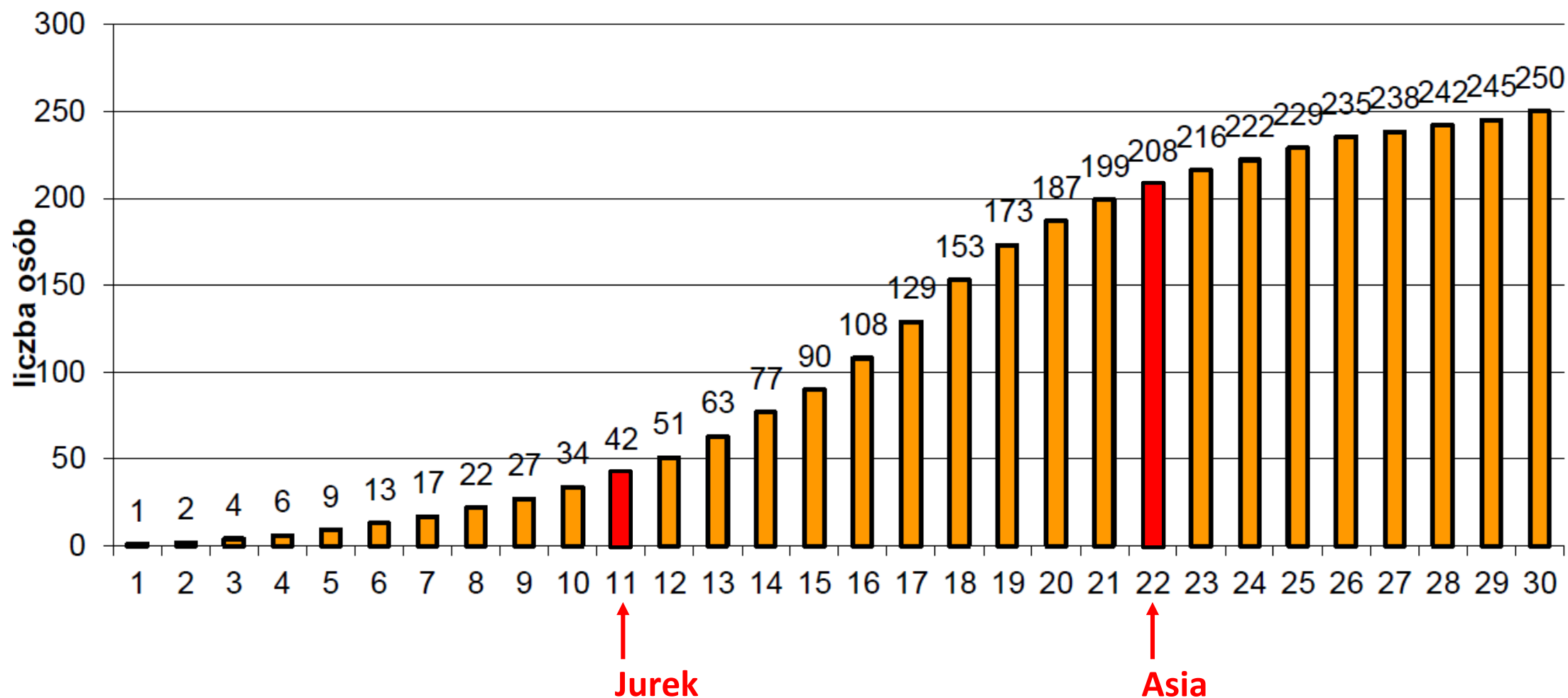


Wyniki punktowe i procentowe wskazują, że Asia osiągnęła dwukrotnie lepszy rezultat niż Jurek...

ale

11 punktów Jurka to słaby wynik, który osiągnęło stosunkowo mało osób, ale 22 punkty Asi to całkiem dobry rezultat, gdyż niezbyt wiele osób uzyskało ich więcej.

Rozkład punktów narastająco (ten sam test)



Analiza – porównywanie wyników

Jurek: 11 p.

$$\left(\frac{42}{250} \cdot 100 \right) \% \approx 17\%$$

Słupek przypisany 11 punktom informuje, ile osób otrzymało taki sam lub słabszy rezultat. Są 42 takie osoby i stanowią one 17% wszystkich piszących ten sprawdzian.

Asia: 22 p.

$$\left(\frac{208}{250} \cdot 100 \right) \% \approx 83\%$$

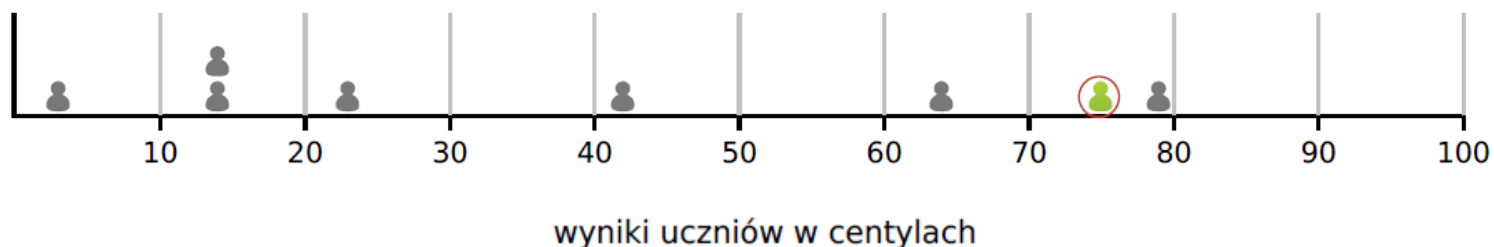
Asia ze swoim rezultatem ulokowała się w grupie 208 osób, które zdobyły 22 punkty lub mniej. Ci uczniowie stanowią 83%.

208 osób, to około pięciokrotnie liczniejsza grupa, niż ta, w której plasuje się wynik Jurka.

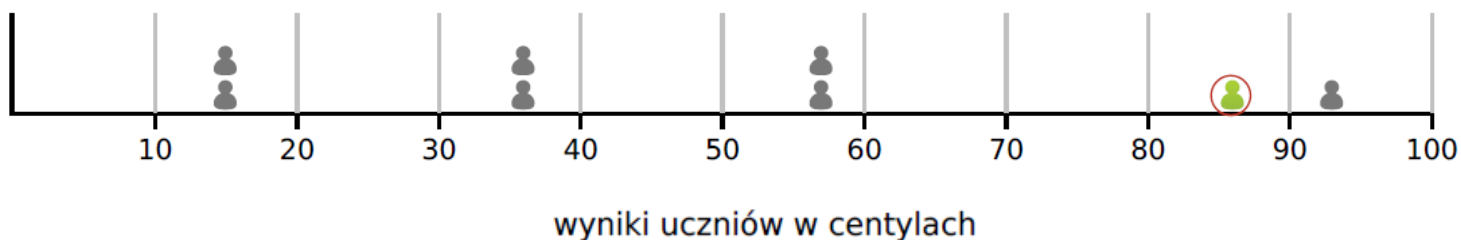
Przy takim porównywaniu wyników na pierwszy plan wysuwają się różnice między wiedzą poszczególnych zdających, natomiast mniejsze znaczenie ma poziom trudności testu.

Raport o uczniu – centyle

Wyniki na skali centylowej



Wyniki na skali centylowej w obszarze 1



OPINIA

Umiejętności z zakresu wykonywania działań arytmetycznych są opanowane na poziomie zadowalającym, a umiejętności z zakresu weryfikowania i oceny rozwiązań są opanowane na poziomie średnim.

REKOMENDACJA

W zakresie sprawności rachunkowej zaleca się utrwalanie badanych umiejętności.



Twoje mocne strony

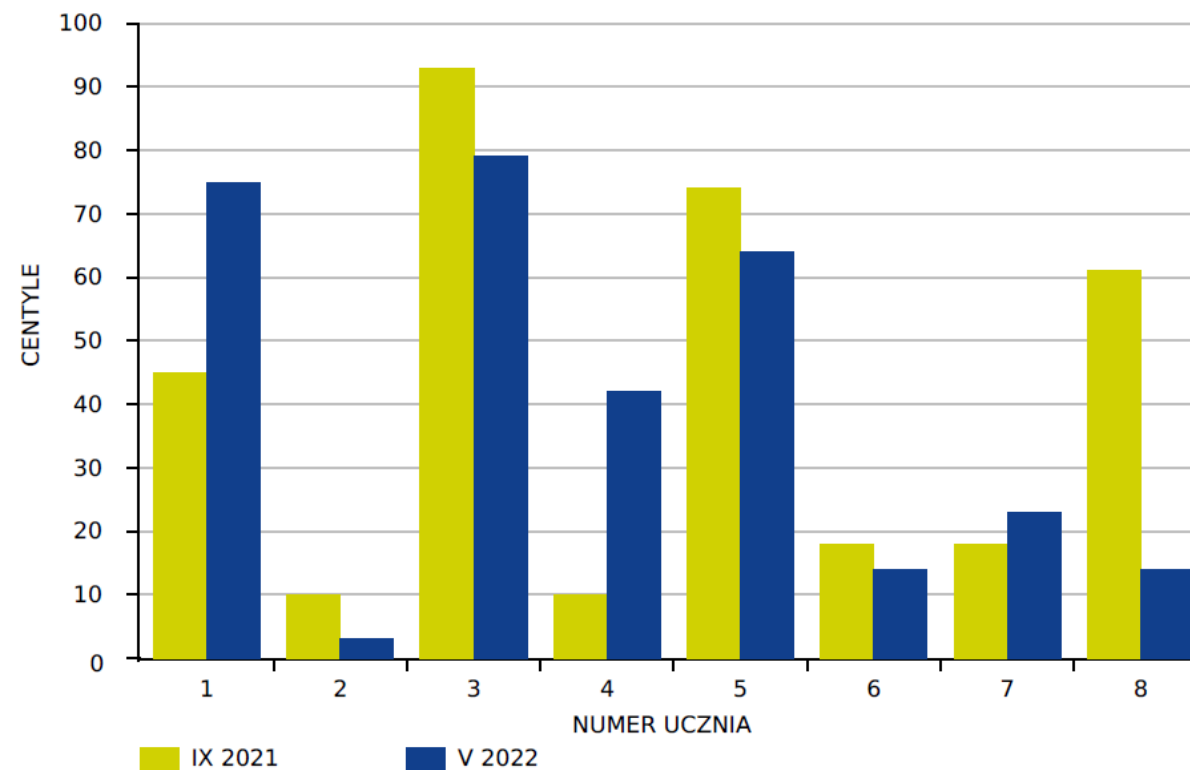
Raport postępu

Raport o uczniu – centyle

Wyniki uczniów w skali centylowej

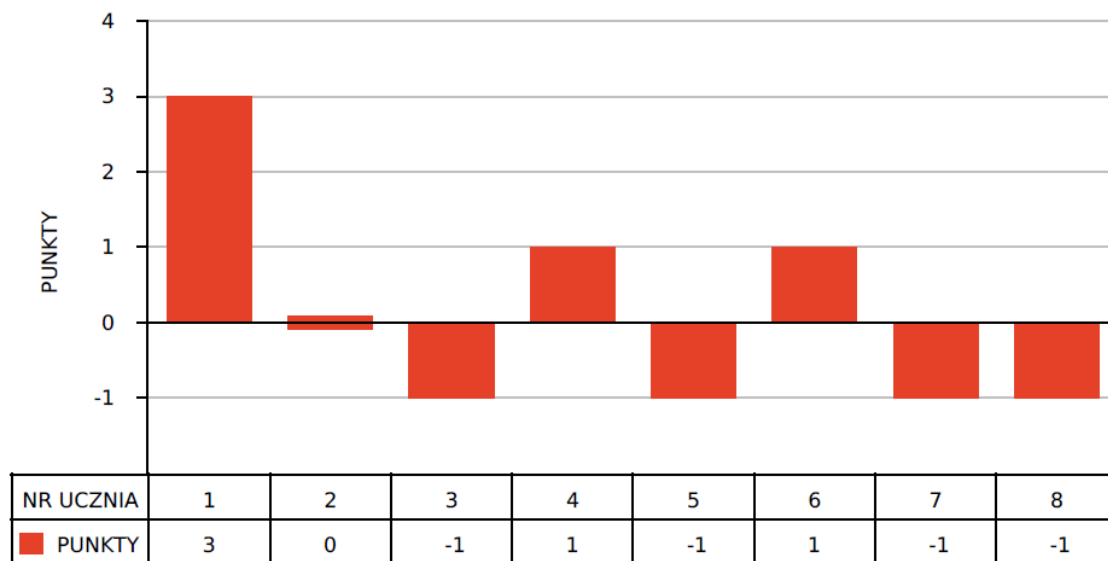
Nr	Symbol ucznia/uczennicy	IX 2021	V 2022
1	U1	45	75
2	U2	10	3
3	U3	93	79
4	U4	10	42
5	U5	74	64
6	U6	18	14
7	U7	18	23
8	U8	61	14

Porównanie wyników w centylach

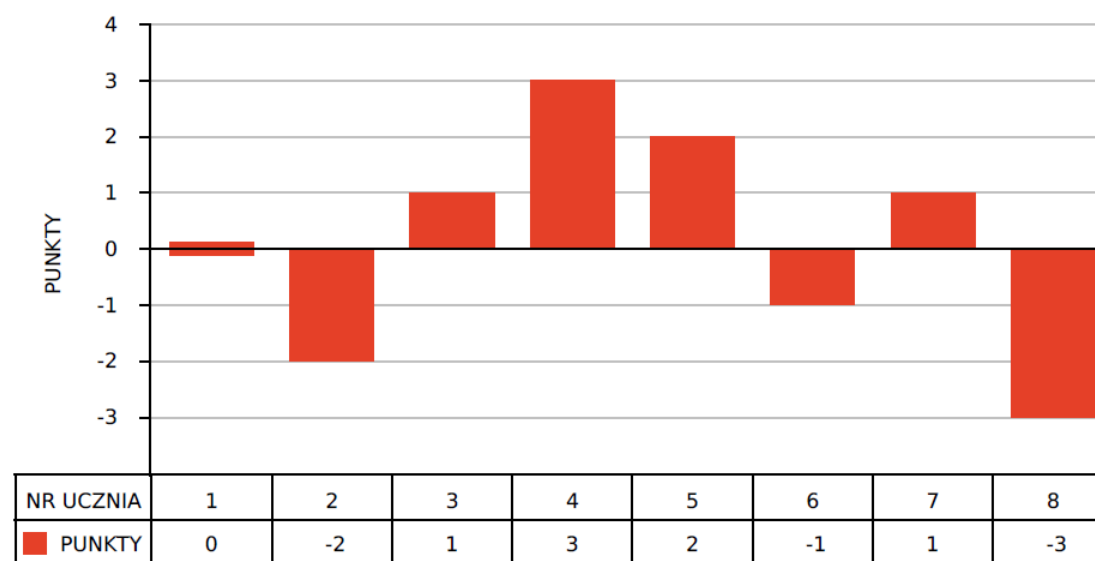


Osiągnięcia uczniów – zmiana stanu

Sprawność rachunkowa

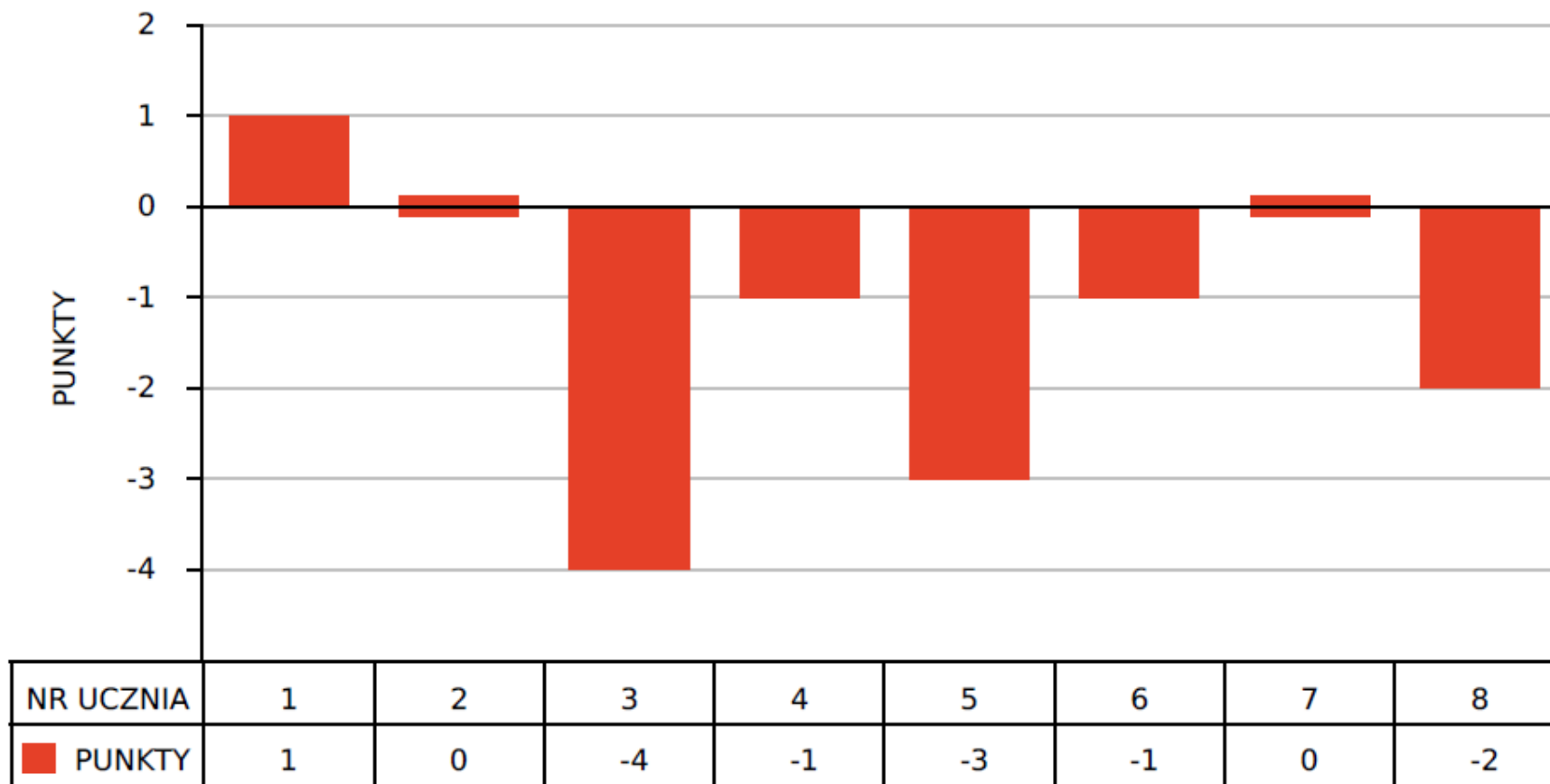


Wykorzystanie informacji i reprezentacji



Osiągnięcia uczniów – zmiana stanu

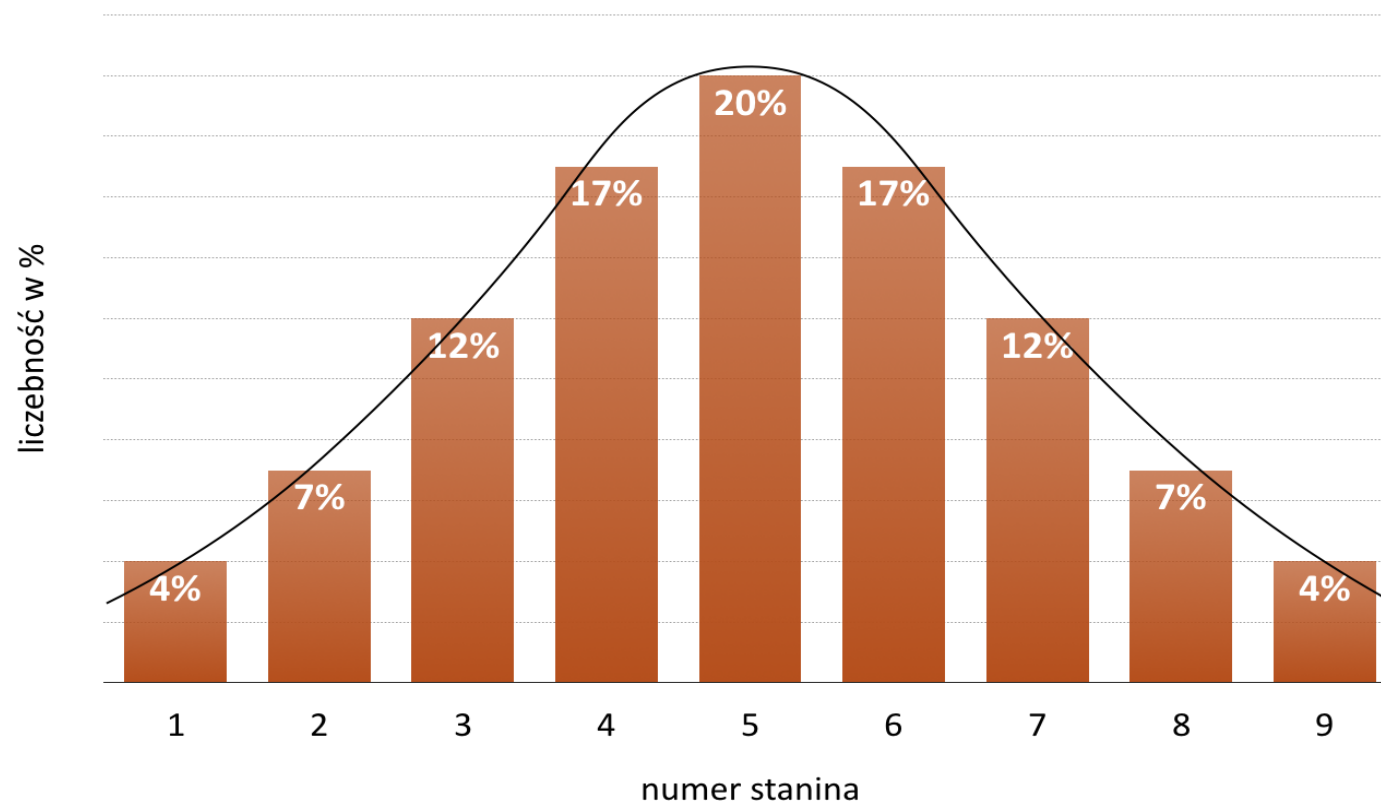
Rozumowanie i argumentacja



Raport postępu – staniny

Stanin	Nazwa	Procent badanej populacji
1	najniższy	4
2	bardzo niski	7
3	niski	12
4	niżej średni	17
5	średni	20
6	wyżej średni	17
7	wysoki	12
8	bardzo wysoki	7
9	najwyższy	4

Rozkład wyników w skali staninowej



Źródło: <http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra>

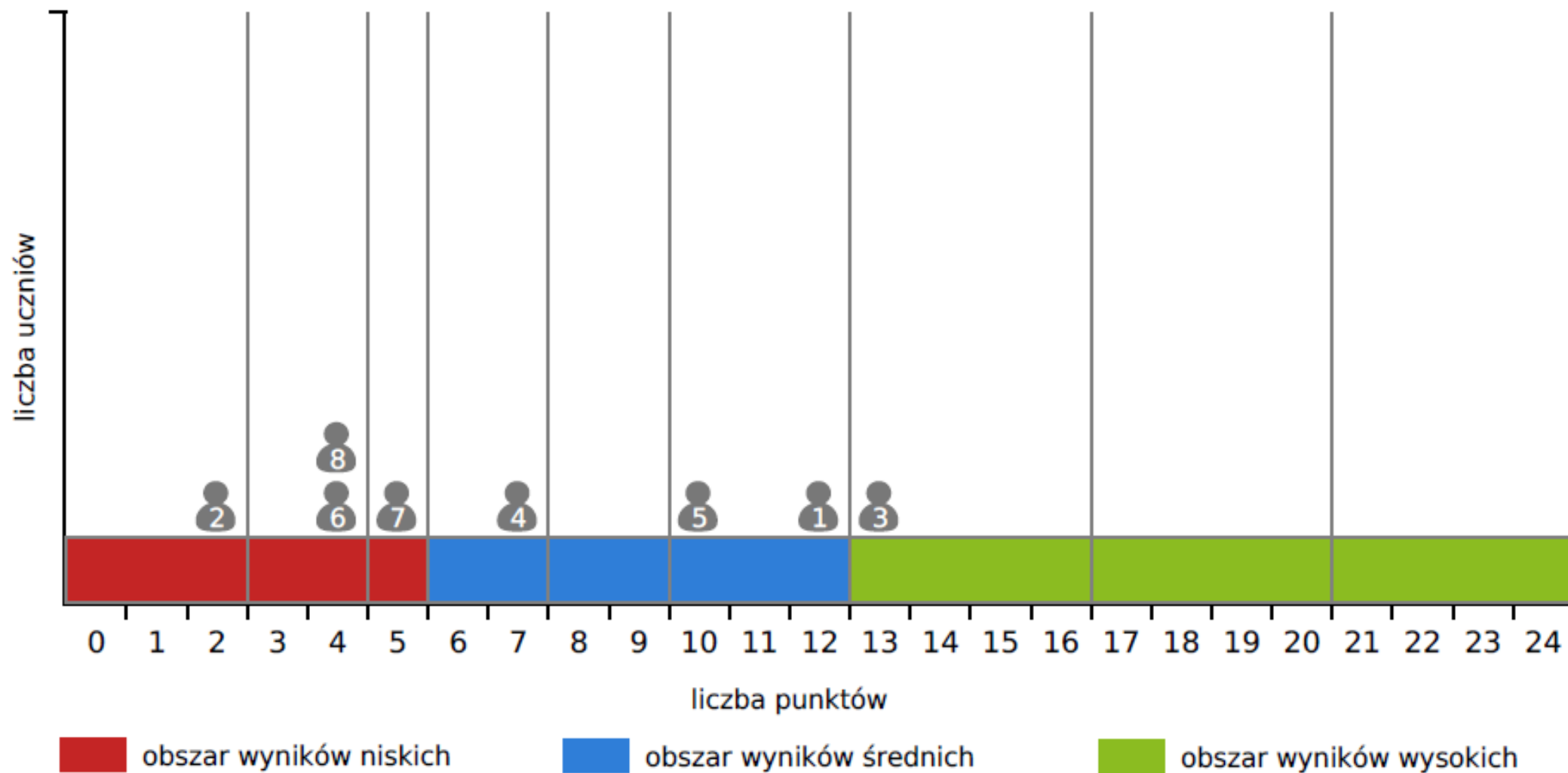
Raport klasowy – staniny

Przedziały punktowe wyników uczniów badanej populacji w skali staninowej

Nazwa wyniku	najniższy	bardzo niski	niski	niżej średni	średni	wyżej średni	wysoki	bardzo wysoki	najwyższy
Stopień skali	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Procent uczniów	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%
Edycja	Przedziały punktowe wyników uczniów w edycji								
IX 2021	0-3	4	5-6	7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-24

Stopień skali	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Procent uczniów	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%
Edycja	Przedziały punktowe wyników uczniów w edycji								
V 2022	0-2	3-4	5	6-7	8-9	10-12	13-16	17-20	21-24

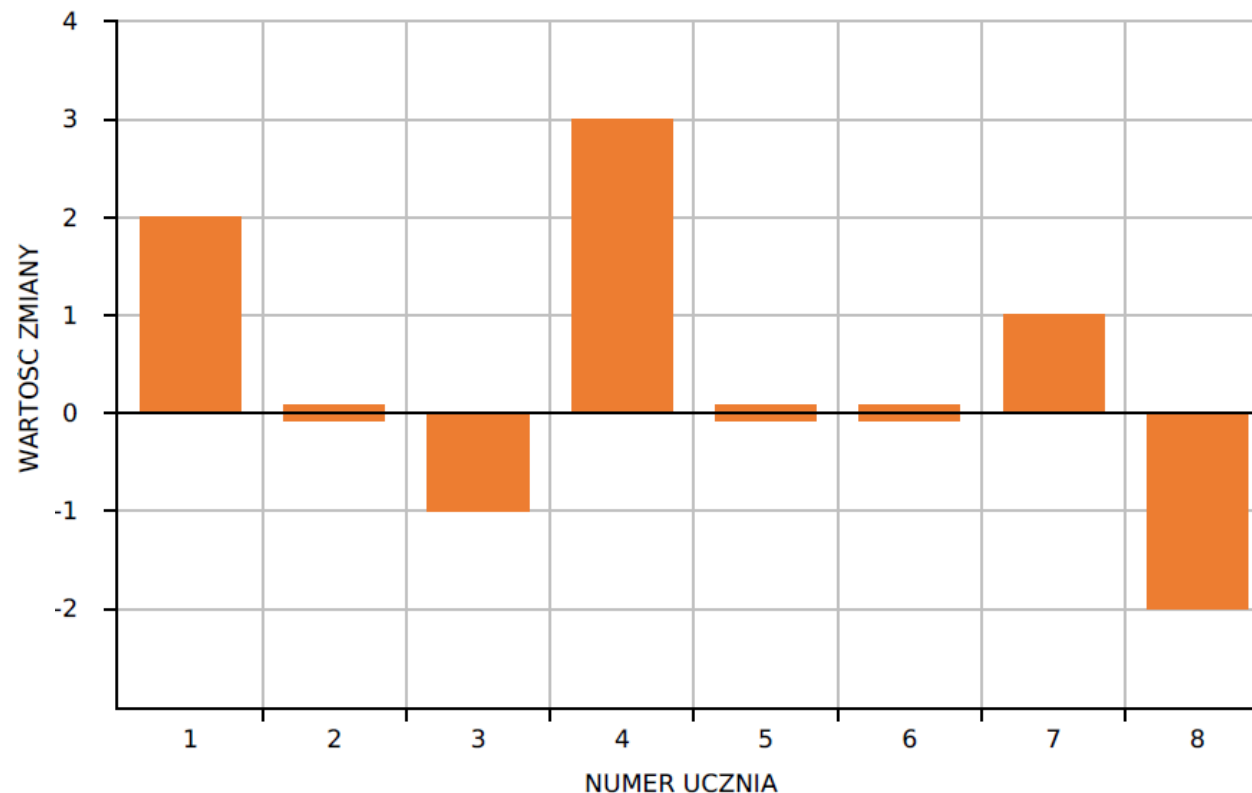
Raport klasowy – staniny



Raport postępu – staniny

Wyniki uczniów w stopniach skali staninowej

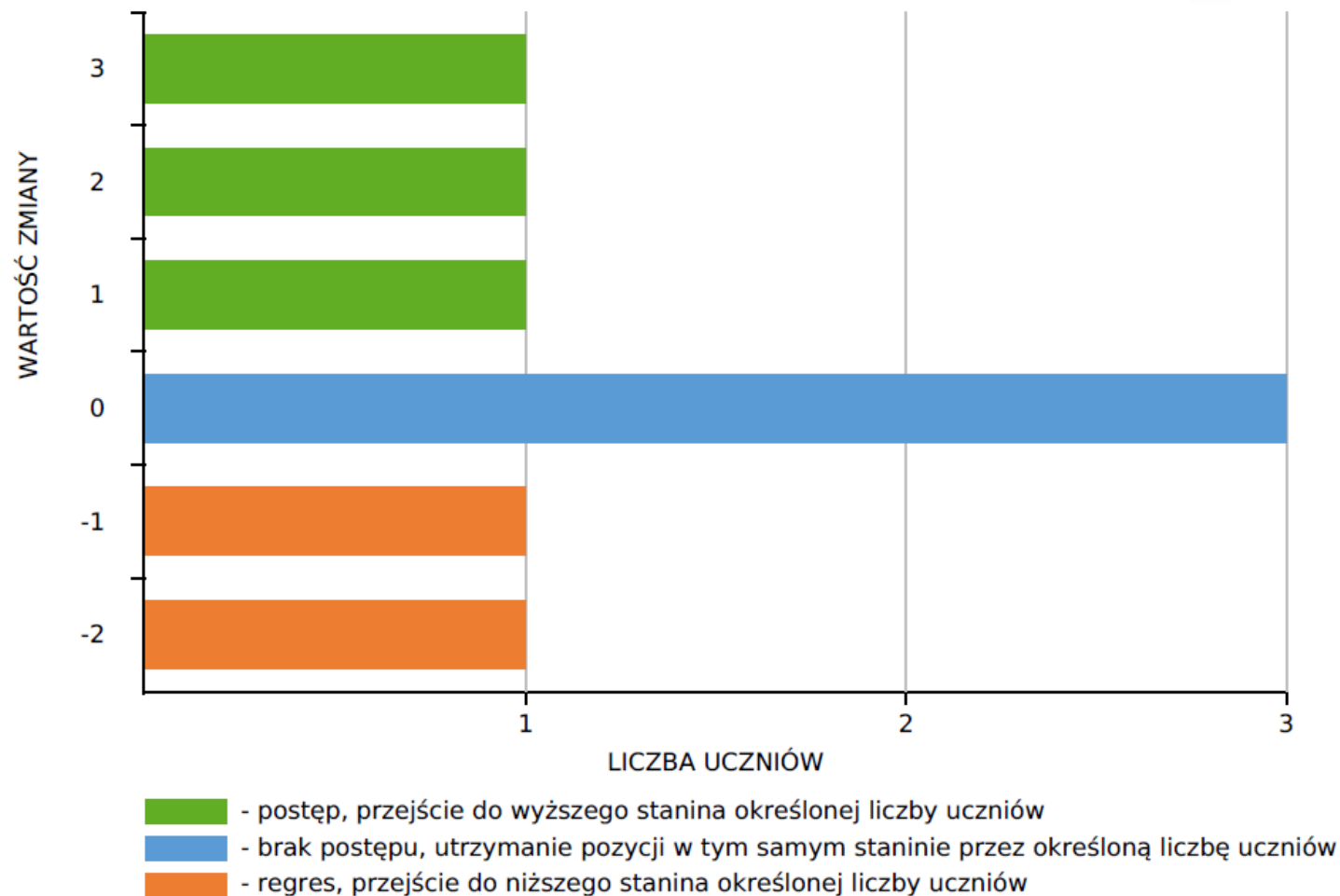
Nr	Symbol ucznia/uczennicy	IX 2021	V 2022
1	U1	5	7
2	U2	2	2
3	U3	8	7
4	U4	2	5
5	U5	6	6
6	U6	3	3
7	U7	3	4
8	U8	5	3



Efekty kształcenia wyrażone różnicą pomiędzy staninami ustalonymi dla wyników uczniów w badaniach IX 2021 i V 2022

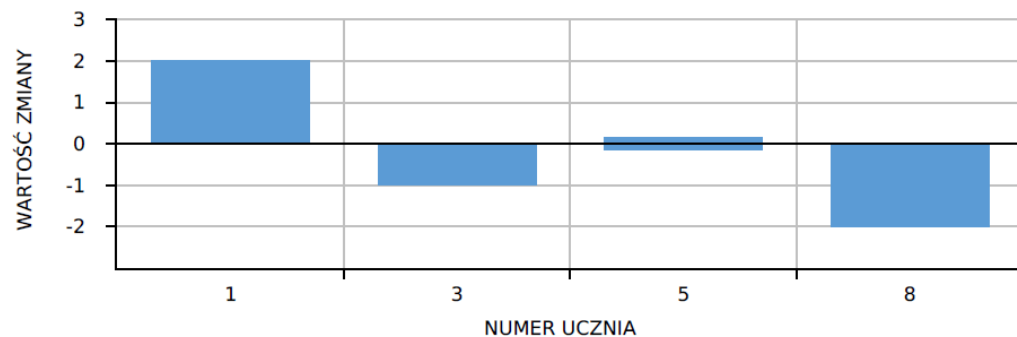
Raporty postępu – staniny

Zestawienie efektów kształcenia w klasie

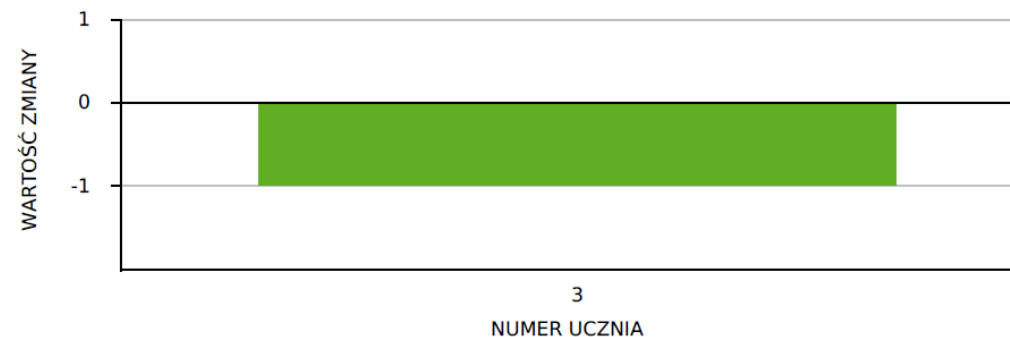


Raporty postępu – staniny

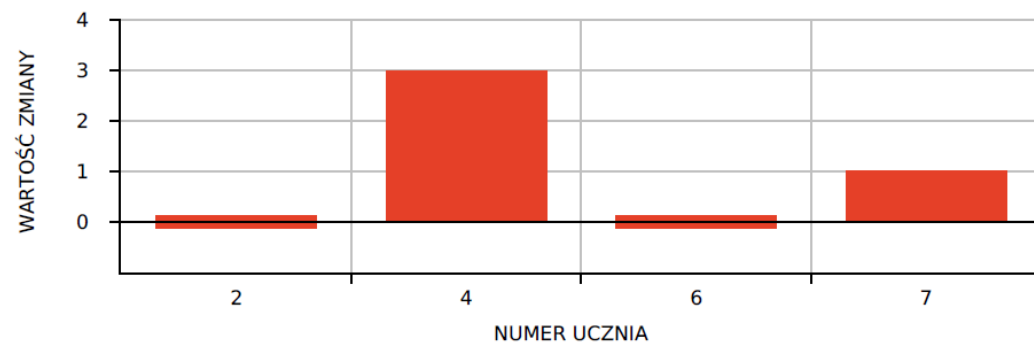
Efekty kształcenia uczniów w obszarze wyników średnich (4-6 stanin)



Efekty kształcenia uczniów w obszarze wyników wysokich (7-9 stanin)



Efekty kształcenia uczniów w obszarze wyników niskich (1-3 stanin)



Wnioski

- Diagnoza bada **stopień opanowania umiejętności** zapisanych w podstawie programowej, a realizowanych w programie nauczania.
- **Przeprowadzenie diagnozy jest łatwiejsze** niż przygotowanie tradycyjnej pracy klasowej, a ponadto daje o wiele bogatszą informację zwrotną.
- Istotną cechą diagnozy Nowej Ery jest możliwość zaobserwowania **dynamiki zmian** w poziomie opanowania umiejętności.



Wnioski

- Analizując wyniki diagnozy Nowej Ery **nie należy zapominać** o konieczności **ostrożnego formułowania ocen** i wyciągania wniosków.
- Narzędzia statystyczne mogą dostarczyć bardzo **konkretnej, selektywnej wiedzy**, jeśli się ich umiejętnie używa. Z pewnością warto więc z nich korzystać, by swoje codzienne działania edukacyjne uczynić jeszcze **bardziej skutecznymi**.



Dziękujemy za uwagę!



Twoje mocne strony

Autor wykładu
Jerzy Janowicz

Montaż i realizacja nagrania
Studio 9x9

W webinarium wykorzystano zdjęcia

Shutterstock/A3pfamily (dziewczynka z plecakiem), Shutterstock/Sergey Novikov (biegnące dzieci), PAP/Wojciech Pacewicz (egzamin), GettyImages/Jesper Klausen/Science Photo Library(znaki zapytania), Shutterstock/Receh Lancar Jaya(żarówki), Shutterstock/ Dolan Mbengi(zapałki), Shutterstock/BadBrother(ilustracja lornetka), Shutterstock/YuliiaOsadcha(rysunek liniowy), Shutterstock/anna.spoka(ludzi), GettyImages/Westend61(pan rysujący na tablicy), Unsplash/Element5 Digital(dziewczyna z książkami), Panthermedia/Cathy Yeulet(uczniowie w klasie), Shutterstock/Cristina Conti(drabina), Shutterstock/artbesouro(ludzie).

Copyright by Nowa Era Sp. z o. o.



Twoje mocne strony