

Analiza rozwiązań standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych

1. Zadania zamknięte (1.–20.)

Zestaw egzaminacyjny zawierał 20 zadań zamkniętych, spośród których 11 to zadania sprawdzające umiejętność odczytywania tekstów. Wykorzystano w tym celu tekst o charakterze wspomnieniowym (do zadań 1.–5.), wiersz (do zadań 10.–13.) oraz tekst popularnonaukowy (do zadań 6. i 7.). Trzy zadania zamknięte (18.–20.) sprawdzały umiejętność wykorzystania danych przedstawionych w formie tabeli, a dwa inne wymagały analizy rysunków.

Tekst do zadań od 1. do 5.

Wspomnienia Kazimierza Górskiego*

W czasach mojego dzieciństwa graliśmy w piłkę niezależnie od miejsca i pory roku. Jeśli tylko miałem w zasięgu buta coś, co przypominało piłkę, byłem gotów kiwać się, podawać, strzelać, aż do utraty tchu. Nieźle mi to widocznie wychodziło, skoro znalazłem stałe miejsce najpierw w klasowej drużynie, a następnie w szkolnej reprezentacji. Byłem w niej najmłodszym zawodnikiem.

– Gdybyś jeszcze ważył choć trochę więcej – westchnął uczeń najstarszej klasy, który pełnił funkcję kapitana, a zarazem trenera. Ustalał właśnie skład drużyny na mecz z naszym tradycyjnym rywalem – sąsiednią szkołą. Mnie jednak nie wystawił. Dopiero gdy zarządzono dogrywkę, zdecydował:

– Rozbieraj się, zagrasz!

Gdy to usłyszałem, skrzydła wyrosły mi u ramion. Po chwili wbiegliśmy na boisko. Ja dreptałem na końcu, niski i szczupłutki.

– Co ten dzieciak tu robi?! – wrzasnął jakiś dowcipniś. Zawtórował mu śmiech na widowni. Zagotowało się we mnie.

– Poczekajcie – pomyślałem sobie – już ja wam pokażę dzieciaka.

Zacząłem się nie najlepiej, bo przy próbie przejęcia piłki dryblas wyższy ode mnie o głowę odepchnął mnie bezceremonialnie. Z trudem zdołałem utrzymać się na nogach.

– Nie poradzę sobie w bezpośrednim starciu z roslymi przeciwnikami, muszę uciekać przed nimi z piłką – pomyślałem.

Wkrótce udał mi się manewr i niemalże przefrunąłem nad przeciwnikiem zachodzącym mi drogę. Popędziłem jak szalony przed siebie. Usiłował mi jeszcze przeszkodzić boczny obrońca, ale minąłem go również, a ponieważ byłem zbyt rozpędzony, znalazłem się w samym rogu boiska. Tuż za plecami miałem dwóch graczy przeciwnika. Zdecydowałem się na dośrodkowanie. Kolega idealnie mnie wyczuł i wystarczyło, że nadstawił głowę, by piłka przekroczyła linię bramkową. Był to, jak się okazało, rozstrzygający gol. Po zawodach kapitan podziękował mi w obecności innych, podkreślając z naciskiem, że przyczyniłem się do sukcesu naszej budy.

Opisuję szerzej to zdarzenie, bo odegrało dość istotną rolę w mojej piłkarskiej karierze.

* Kazimierz Górski (1921 – 2006) – piłkarz, trener. Pod jego kierownictwem reprezentacja Polski odnosiła największe sukcesy. W plebiscycie czytelników tygodnika „Piłka Nożna” został uznany za najlepszego polskiego trenera XX wieku.

Na podstawie: K. Górski, *Pół wieku z piłką*, Warszawa 1985.

Zadanie 1.

Wspomnienia dotyczą czasów, w których Kazimierz Górski był

- A. sławnym piłkarzem.
- B. kapitanem szkolnej drużyny.
- C. początkującym zawodnikiem.
- D. trenerem polskiej reprezentacji.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu literackiego (1.1)	Określenie czasu wydarzeń	C	0,81

Zadanie 2.

Czym wyróżniał się Kazimierz Górski spośród zawodników swojej drużyny?

- A. Uprzejmością wobec innych.
- B. Agresywnym zachowaniem.
- C. Drobną budową ciała.
- D. Dużą siłą fizyczną.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu literackiego (1.1)	Wskazanie cechy wyróżniającej bohatera	C	0,81

Zadanie 3.

Z której wypowiedzi narratora wynika, że jest on uczestnikiem zdarzeń?

- A. Zdecydowałem się na dośrodkowanie.
- B. Ustalał właśnie skład drużyny na mecz.
- C. Był to, jak się okazało, rozstrzygający gol.
- D. Zawtórował mu śmiech na widowni.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Czynne posługiwanie się terminami (1.2)	Rozpoznanie narracji pierwszoosobowej	A	0,70

Zadanie 4.

„Gdy to usłyszałem, skrzydła wyrosły mi u ramion.” W tym zdaniu narrator mówi o

- A. strachu i chęci ucieczki.
- B. radości i chęci działania.
- C. zdumieniu i niedowierzaniu.
- D. gniewie i pragnieniu rewanżu.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu literackiego (1.1)	Określenie uczuć bohatera na podstawie jego wypowiedzi	B	0,85

Zadanie 5.

Kazimierz Górski został uznany za najlepszego polskiego trenera XX wieku przez

- A. kolegów ze swojej drużyny.
- B. działaczy sportowych.
- C. reprezentację Polski.
- D. czytelników „Piłki Nożnej”.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Korzystanie z informacji	Posługiwanie się źródłem informacji (4.1)	Korzystanie z informacji zawartych w przypisie do tekstu	D	0,77

Tekst do zadań 6. i 7.

Określenie „bieg maratoński” pochodzi od nazwy miejscowości w Grecji. Pod Maratonem w 490 r. p.n.e. Grecy stoczyli zwycięską bitwę z Persami. Armia perska wycofała się, pozostawiając na placu boju kilka tysięcy poległych. Po bitwie Grecy wysłali do Aten posłańca, by ogłosił zwycięstwo. Według legendy zdołał on przebiec całą drogę (około 40 km), przekazał Ateńczykom radosną wiadomość i zmarł z wyczerpania.

Na pamiątkę tego wydarzenia bieg na dystansie odpowiadającym odległości z Maratonu do Aten włączono do programu pierwszych nowożytnych igrzysk w Atenach w 1896 r. Od tej pory maraton stał się dyscypliną olimpijską.

Na podstawie: <http://pl.wikipedia.org>

Zadanie 6.

Sformułowanie „według legendy” oznacza, że bieg i śmierć posłańca

- A. nigdy nie miały miejsca.
- B. zdarzyły się w innym czasie.
- C. dotyczą innego miejsca.
- D. mogą być zmyślane.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu popularnonaukowego (1.1)	Wnioskowanie na podstawie informacji	D	0,74

Zadanie 7.

Wskaż tytuł najlepszy dla całego tekstu.

- A. Bieg maratoński
- B. Bitwa pod Maratonem
- C. Igrzyska nowożytne
- D. Dyscypliny olimpijskie

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu popularnonaukowego (1.1)	Wybór odpowiedniego tytułu dla tekstu	A	0,69

Zadanie 8.

Na igrzyskach w Londynie dystans maratonu zwiększono o 2,195 km. Ile to metrów?

A. 21950 m

B. 2195 m

C. 219,5 m

D. 2,195 m

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczących długości (5.3)	Zamiana długości wyrażonej w kilometrach na metry	B	0,64

Zadanie 9.

Uczestnicy biegu startowali co dwie minuty. Pierwszy zawodnik wystartował o godzinie 9.05, a ostatni o 9.37. Ilu zawodników wzięło udział w biegu?

A. 15

B. 17

C. 32

D. 42

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Rozumowanie	Wnioskowanie o przebiegu zjawiska, mającego charakter prawidłowości, na podstawie jego opisu (3.7)	Wyznaczenie liczby spełniającej warunki zadania	B	0,70

Tekst do zadań od 10. do 13.

Tadeusz Kubiak

Łyżwiarka

Już skoczyła na lód.
 Już łyżwami błysnęła.
 Już – po lodzie jak szkło –
 niczym strzała pomknęła.
 Już jest tu, już jest tam,
 wzięła wiraż i hejże!
 śmiałym susem na wprost –
 niby piórko najlżejsze.
 Ledwie ziemi dotyka.
 Nie łyżwiarka, a – ptak!
 Tańczy w rytmie walczyka
 pierwszy takt,
 drugi takt,
 trzeci takt.
 I już znowu pomknęła,
 oto w lewo i – w prawo...
 Zgrzyta lód.
 Istny cud...
 Brawo!

Zadanie 10.

W opisie występu łyżwiarki poeta zwraca uwagę przede wszystkim na

- A. kolory. B. kształty. C. dźwięki. D. ruchy.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu literackiego (1.1)	Wnioskowanie na podstawie informacji	D	0,96

Zadanie 11.

W wierszu występują porównania. Służą one przedstawieniu łyżwiarki oraz uwydatnieniu cech

- A. lodu. B. łyżew. C. ziemi. D. ptaka.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Czynne posługiwanie się terminami (1.2)	Rozpoznanie funkcji porównania	A	0,19

Zadanie 12.

Które sformułowanie oddaje rytmiczność ruchów łyżwiarki?

- A. ledwie ziemi dotyka, nie łyżwiarka, a ptak
 B. pierwszy takt, drugi takt, trzeci takt
 C. śmiałym susem na wprost
 D. niczym strzała pomknęła

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Czynne posługiwanie się terminami (1.2)	Rozpoznanie rytmu jako charakterystycznej cechy fragmentu tekstu	B	0,65

Zadanie 13.

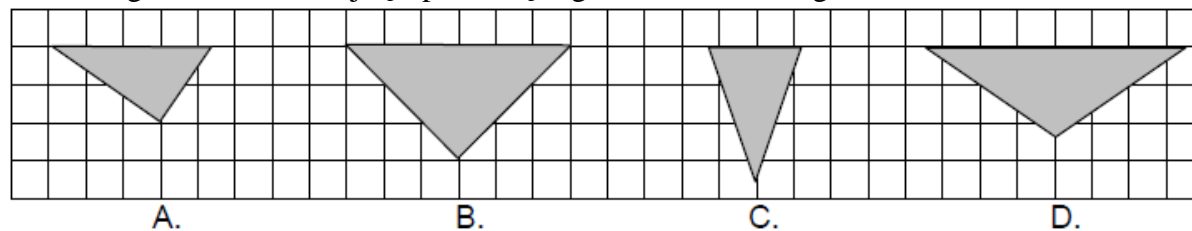
Łyżwiarka wzbudza w poecie

- A. niechęć. B. litość. C. zachwyt. D. zawiść.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Czytanie	Odczytywanie tekstu literackiego (1.1)	Rozpoznanie uczuć osoby mówiącej w wierszu	C	0,98

Zadanie 14.

Która z figur ma kształt trójkąta prostokątnego równoramiennego?



Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Rozumowanie	Rozpoznawanie charakterystycznych cech figur (3.6)	Rozpoznanie trójkąta prostokątnego równoramiennego	B	0,69

Zadanie 15.

Boisko ma kształt prostokąta o wymiarach 45 m i 90 m.

Ile metrów kwadratowych ma to boisko?

A. 4050

B. 2025

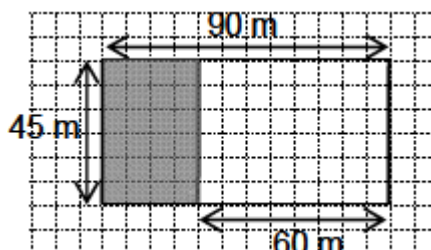
C. 270

D. 135

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczących powierzchni (5.3)	Obliczenie pola prostokąta	A	0,64

Zadanie 16.

Na planie prostokątnego boiska zamalowano część powierzchni, na której zostanie wymieniona nawierzchnia.



Na jakiej części boiska zostanie wymieniona nawierzchnia?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{3}{4}$

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Rozumowanie	Rozpoznawanie charakterystycznych cech i własności liczb (3.6)	Wskazanie, jaką część całości stanowi wyróżniony fragment obiektu	C	0,83

Zadanie 17.

Zawodnicy jednej drużyny wzięli ze skrzynki 5 butelek wody mineralnej, a zawodnicy drugiej drużyny dwa razy więcej. Ile butelek wody zostało w skrzynce?

Do rozwiązania tego zadania brakuje informacji, ile butelek wody

- A. może pomieścić skrzynka.
- B. wzięli zawodnicy drugiej drużyny.
- C. wzięli razem zawodnicy jednej i drugiej drużyny.
- D. było w skrzynce, zanim zaczęli je brać zawodnicy.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Rozumowanie	Ustalanie sposobu rozwiązania zadania (3.8)	Wskazanie informacji potrzebnych do rozwiązania zadania	D	0,81

Tabela do zadań od 18. do 20.**Terminy ferii zimowych w roku szkolnym 2009/2010**

Termin ferii	Województwa
18–31 stycznia	kujawsko-pomorskie, lubuskie, małopolskie, świętokrzyskie, wielkopolskie
25 stycznia – 7 lutego	podlaskie, warmińsko-mazurskie
1 – 14 lutego	dolnośląskie, mazowieckie, opolskie, zachodniopomorskie
15 – 28 lutego	lubelskie, pomorskie, śląskie, łódzkie, podkarpackie

Zadanie 18.

Uczniowie z województwa łódzkiego rozpoczęli ferie zimowe później niż uczniowie z województwa małopolskiego o

- A. 1 tydzień.
- B. 3 tygodnie.
- C. 4 tygodnie.
- D. 5 tygodni.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Korzystanie z informacji	Posługiwanie się źródłem informacji (4.1)	Wskazanie, o ile tygodni później w jednym regionie niż w drugim rozpoczęło się dane wydarzenie	C	0,52

Zadanie 19.

W ilu województwach uczniowie mieli ferie w ostatnim tygodniu stycznia?

- A. W dwóch.
- B. W pięciu.
- C. W siedmiu.
- D. W dziewięciu.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Korzystanie z informacji	Posługiwanie się źródłem informacji (4.1)	Wskazanie liczby regionów, w których wydarzenie miało miejsce w tym samym przedziale czasowym	C	0,35

Zadanie 20.

Uczniowie z województw mazowieckiego i podlaskiego uczestniczyli podczas swoich ferii zimowych we wspólnej trzydniowej wycieczce. Kiedy odbyła się ta wycieczka?

- A. Od 29 do 31 stycznia.
- B. Od 3 do 5 lutego.
- C. Od 6 do 8 lutego.
- D. Od 9 do 11 lutego.

Obszar standardów	Standard wymagań	Czynność	Poprawna odpowiedź	Wskaźnik łatwości
Korzystanie z informacji	Posługiwanie się źródłem informacji (4.1)	Wyznaczenie przedziału czasowego spełniającego warunki zadania	B	0,74

Podsumowanie

Zadania zamknięte sprawdzały umiejętności z zakresu czytania, rozumowania, korzystania z informacji oraz wykorzystania wiedzy w praktyce, czyli z czterech obszarów umiejętności.

Czytanie

Najłatwiejsze dla uczniów okazały się zadania 10. i 13. sprawdzające umiejętność odczytywania tekstu poetyckiego. Polegały one na określeniu głównego elementu obrazu poetyckiego (zadanie 10.) oraz rozpoznaniu uczuć osoby mówiącej w wierszu (zadanie 13.).

Do łatwych należą zadania od 1. do 5. związane z tekstem wspomnień Kazimierza Górskego, co świadczy o dobrym opanowaniu przez uczniów umiejętności odczytywania tekstu literackiego. Nieco trudniejsze okazało się dla nich odczytywanie tekstu popularnonaukowego – zadanie 6. zalicza się do łatwych, natomiast 7. znalazło się na granicy zadań łatwych i umiarkowanie trudnych.

Najtrudniejsze spośród zadań sprawdzających umiejętności z tego obszaru – zadanie 11. – wymagało rozpoznania funkcji porównania w tekście poetyckim.

Rozumowanie

Spośród czterech zadań zamkniętych sprawdzających umiejętności z tego obszaru najłatwiejsze (zadanie 16.) polegało na wskazaniu, jaką część całości stanowi wyróżniony fragment obiektu (zamalowany fragment planu boiska). Podobny wskaźnik łatwości (mieszczący się w przedziale zadań łatwych) odnotowano w przypadku zadania 17., które wymagało wskazania informacji brakującej do rozwiązania zadania matematycznego.

Łatwym zadaniem było również ustalenie liczby uczestników biegu startujących w równych odstępach czasu w określonym przedziale czasowym (zadanie 9.), co wskazuje na zadowalający poziom opanowania przez uczniów umiejętności wnioskowania o przebiegu zjawiska mającego charakter prawidłowości.

Nieco trudniejsze (na granicy zadań łatwych i umiarkowanie trudnych) dla uczniów okazało się rozpoznanie trójkąta prostego równoramiennego (zadanie 14.).

Korzystanie z informacji

77% uczniów wykazało się umiejętnością korzystania z informacji zawartych w przypisie do tekstu literackiego (zadanie 5.).

Pozostałe zadania sprawdzające umiejętności z tego obszaru – wymagające wykorzystania zawartych w tabeli informacji na temat terminów ferii zimowych w poszczególnych województwach – odznaczają się zróżnicowanymi wskaźnikami łatwości. Łatwe okazało się wyznaczenie przedziału czasowego spełniającego warunki zadania (zadanie 20.); umiarkowanie trudnym zadaniem było ustalenie, w jakim odstępie nastąpiło rozpoczęcie ferii w dwóch województwach (zadanie 19.); natomiast najtrudniejsze z tej wiązki zadań (19.) polegało na wskazaniu liczby regionów, w których ferie trwały w określonym czasie.

Wykorzystywanie wiedzy w praktyce

Zadania zamknięte sprawdzające umiejętności z zakresu wykorzystywania wiedzy w praktyce polegały na wykonywaniu obliczeń dotyczących długości (zadanie 8.) i pola prostokąta (zadanie 15.). Obydwa te zadania okazały się dla zdających umiarkowanie trudne (wskaźnik łatwości: 0,64).

2. Zadania otwarte (21.–25.)

Zestaw egzaminacyjny zawierał pięć zadań otwartych – cztery zadania (od 21. do 24.) sprawdzające umiejętności kształcone na lekcjach matematyki i jedno zadanie (25.) sprawdzające umiejętność formułowania wypowiedzi pisemnej.

Zadanie 21.

Maksymalną długość nart dla skoczka oblicza się, mnożąc wzrost zawodnika przez 1,46. Oblicz maksymalną długość nart dla zawodnika o wzroście 1,5 m. Wynik podaj w centymetrach.

Standard wymagań egzaminacyjnych

Wykonywanie obliczeń dotyczących długości (5.3)

Przykłady poprawnych rozwiązań

- $1,46 \cdot 1,5 = 2,19$
 $2,19 \text{ m} = 219 \text{ cm}$
- $1,5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$
 $1,46 \cdot 150 = 219$
- $150 \cdot 1,46 = 219$

Odpowiedź: Maksymalna długość nart jest równa 219 cm.

Wskaźnik łatwości zadania

0,42 – zadanie trudne

Sprawdzane umiejętności	Liczba punktów	Wskaźnik łatwości czynności
Obliczenie długości przedmiotu z zastosowaniem podanego algorytmu	0–1	0,47
Wyrażenie w centymetrach poprawnie obliczonej długości	0–1	0,37

Komentarz

Uczniowie, którzy poprawnie rozwiązyli zadanie, najczęściej zaczynali od pomnożenia podanego wzrostu zawodnika (1,5 m) przez 1,46, a następnie zamieniali jednostki. Inny, wykorzystywany przez uczniów nieco rzadziej, sposób różnił się od opisanego tylko tym, że najpierw zamieniali oni jednostki ($1,5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$), a następnie mnożyli 150 przez 1,46.

Najczęściej popełniane błędy

- błędny wynik mnożenia $1,46 \cdot 1,5$ lub $1,46 \cdot 150$;
- podanie wyniku w metrach – brak zamiany jednostek;
- niepoprawna zamiana jednostek, np. $2,19 \text{ m} = 2190 \text{ cm}$.

Zadanie 22.

Podczas meczu koszykówki Paweł trafił do kosza 5 razy, Leszek miał 2 razy więcej trafień niż Paweł, a Zbyszek o 3 mniej niż Paweł i Leszek razem. Ile razy trafił do kosza Leszek, a ile Zbyszek?

Standard wymagań egzaminacyjnych

Wykorzystywanie w sytuacji praktycznej własności liczb (5.5)

Przykłady poprawnych rozwiązań

- Leszek: $2 \cdot 5 = 10$
Zbyszek: $5 + 10 - 3 = 12$
- $2 \cdot 5 = 10$
 $5 + 10 - 3 = 12$

Odpowiedź: Leszek trafił do kosza 10 razy, a Zbyszek 12 razy.**Wskaźnik łatwości zadania**

0,74 – zadanie łatwe

Sprawdzane umiejętności	Liczba punktów	Wskaźnik łatwości czynności
Zastosowanie porównania ilorazowego	0–1	0,88
Zastosowanie porównania różnicowego	0–1	0,59

Komentarz

Wyjściowa, najłatwiejsza, operacja – obliczenie liczby trafień Leszka – polegała na pomnożeniu liczby trafień Pawła (5) przez 2. Aby obliczyć liczbę trafień Zbyszka, uczniowie sumowali liczbę trafień Leszka oraz Pawła, a następnie od wyniku odejmowali 3. Niektórzy od razu pomniejszali o 3 jeden ze składników sumy, zapisując działanie: $2 + 10 = 12$ lub $5 + 7 = 12$.

Najczęściej popełniane błędy

- błędny sposób obliczenia liczby trafień Zbyszka polegający na podzieleniu sumy trafień Pawła i Leszka przez 3 – zastosowanie porównania ilorazowego: $(5 + 10) : 3 = 15 : 3 = 5$ zamiast porównania różnicowego;
- obliczanie liczby trafień Zbyszka przez odjęcie 3 od liczby trafień Leszka ($10 - 3 = 7$), zamiast od sumy trafień Leszka i Pawła;
- obliczanie liczby trafień Zbyszka poprzez dwukrotne odjęcie 3 – najpierw od liczby trafień Leszka: $10 - 3 = 7$, a następnie od liczby trafień Pawła: $5 - 3 = 2$ oraz zsumowanie uzyskanych wyników: $7 + 2 = 9$.

Zadanie 23.

Na planie w skali 1:50 000 trasa wyścigu ma długość 16,4 cm. Ile kilometrów mają do pokonania uczestnicy wyścigu?

Standard wymagań egzaminacyjnych

Wykonywanie obliczeń dotyczących długości (5.3)

Przykłady poprawnych rozwiązań

- $16,4 \cdot 50\,000 = 820\,000$
 $820\,000\text{ cm} = 8,2\text{ km}$
- $16,4 \cdot 500 = 8200$
 $8200\text{ m} = 8,2\text{ km}$
- $50\,000\text{ cm} = 0,5\text{ km}$
 $16,4 \cdot 0,5\text{ km} = 8,2\text{ km}$

Odpowiedź: Uczestnicy wyścigu mają do pokonania 8,2 km.

Wskaźnik łatwości zadania 0,27 – zadanie trudne		
Sprawdzane umiejętności	Liczba punktów	Wskaźnik łatwości czynności
Obliczenie długości rzeczywistej z zastosowaniem podanej skali	0–1	0,31
Wyrażenie w kilometrach poprawnie obliczonej długości trasy	0–1	0,22
Komentarz Najczęściej uczniowie najpierw mnożyli $6,4 \cdot 50\,000$, a następnie dokonywali zamiany jednostek długości: $820\,000\text{ cm} = 8,2\text{ km}$. Niektórzy szóstoklasiści wykonali zamianę jednostek w pamięci i mnożyli $16,4$ przez $0,5$.		
Najczęściej popełniane błędy <ul style="list-style-type: none"> niewłaściwe odczytanie skali, np. 1 cm na planie $= 5\text{ km}$; niepoprawna zamiana jednostek, np. $820\,000\text{ cm} = 82\text{ km}$; brak zamiany jednostek – podanie wyniku w centymetrach. 		

Zadanie 24.

Przy zakupie roweru na raty pierwsza wpłata wyniosła 176 zł. Pozostała do zapłaty kwota została rozłożona na 12 rat po 52 zł. Za ten sam rower kupiony za gotówkę zapłacono tylko $\frac{4}{5}$ ceny roweru kupionego na raty. Ile złotych kosztował rower kupiony za gotówkę?

Standard wymagań egzaminacyjnych Ustalanie sposobu rozwiązania zadania i prezentacji tego rozwiązania (3.8)		
Przykłady poprawnych rozwiązań <ul style="list-style-type: none"> $176 + 12 \cdot 52 = 800$ $\frac{4}{5} \cdot 800 = 640$ $176 + 12 \cdot 52 = 800$ $800 : 5 = 160$ $800 - 160 = 640$ $12 \cdot 52 = 624$ $624 + 176 = 800$ $800 : 5 = 160$ $160 \cdot 4 = 640$ 		
Odpowiedź: Rower kupiony za gotówkę kosztował 640 zł.		
Wskaźnik łatwości zadania 0,53 – zadanie umiarkowanie trudne		
Sprawdzane umiejętności	Liczba punktów	Wskaźnik łatwości czynności
Obliczenie ceny towaru kupionego na raty	0–2	0,60
Obliczenie ceny towaru kupionego za gotówkę	0–2	0,46

Komentarz

Większość zdających rozpoczęła rozwiązywanie tego zadania od obliczenia ceny roweru kupionego na raty ($176 + 12 \cdot 52 = 800$), a następnie obliczała $\frac{4}{5}$ otrzymanej liczby, wykonując mnożenie $\frac{4}{5} \cdot 800 = 640$.

Najczęściej popełniane błędy

- pominięcie pierwszej wpłaty przy obliczaniu ceny roweru kupionego na raty;
- błędy rachunkowe w wyznaczaniu $\frac{4}{5}$ ceny roweru kupionego na raty;
- obliczenie tylko ceny roweru kupionego na raty.

Zadanie 25.

Pomyśl o kimś, kto odniósł sukces. Opisz, co osiągnął i opowiedz, jak do tego doszedł.

Standardy wymagań egzaminacyjnych

Pisanie na temat i zgodnie z celem (2.1)

Celowe stosowanie środków językowych oraz przestrzeganie norm gramatycznych, ortograficznych i interpunkcyjnych (2.3)

Wskaźnik łatwości zadania

0,53 – zadanie umiarkowanie trudne

Sprawdzane umiejętności	Liczba punktów	Wskaźnik łatwości czynności
Napisanie tekstu o czymś sukcesie i drodze do tego sukcesu	0–3	0,75
Nadanie wypowiedzi funkcjonalnego stylu, zastosowanie bogatego słownictwa	0–1	0,38
Przestrzeganie poprawności gramatycznej	0–2	0,38
Przestrzeganie poprawności ortograficznej	0–2	0,52
Przestrzeganie poprawności interpunkcyjnej	0–2	0,45

Komentarz**I. Realizacja tematu**

Uczniowie najczęściej opisywali sukcesy gwiazd muzyki popularnej i aktorów lub osiągnięcia znanych postaci ze świata sportu. Pisząc o drodze do sukcesów sportowych, takich jak zdobycie czołowego miejsca w zawodach, na mistrzostwach czy igrzyskach olimpijskich, szóstoklasiści podkreślali znaczenie wysiłku zawodników oraz poświęcenia, z jakim odbywają oni długotrwałe treningi.

Eksponowano różne aspekty sukcesu – możliwość zdobycia sławy, popularności, spełnienie marzeń, realizację ambitnych planów. Przedstawiano również sukces w wymiarze materialnym – jako zdobycie cennej nagrody, np. w teleturnieju. Inne opisywane przez uczniów kategorie osiągnięć to sukcesy szkolne – zdobycie wysokiej oceny lub zwycięstwo w konkursie przedmiotowym.

Aby otrzymać za realizację tematu **3 punkty**, należało opisać sukces oraz drogę do jego osiągnięcia, przy czym przynajmniej jeden z tych opisów (opis sukcesu lub drogi) powinien mieć charakter zindywidualizowany, czyli zawierać szczegółowe informacje o swoistych

cechach przedstawianego zjawiska. Maksymalną liczbę punktów w zakresie tego kryterium otrzymało 45,63% zdających. **2 punkty** przyznawano, jeśli wypowiedź zawierała opis sukcesu i drogi do sukcesu, ale żaden z tych opisów nie był zindywidualizowany (uszczegółowiony). Taką liczbę punktów otrzymało 37,38% szóstoklasistów. Jeśli wypowiedź zawierała tylko opis sukcesu, uczeń otrzymywał **1 punkt**. Takie prace stanowiły 12,70% ogółu. Nie przyznawano punktów za realizację tematu, jeśli praca nie zawierała opisu czyjegoś sukcesu.

II. Słownictwo i styl

Uczniowie, którzy otrzymali punkt za walory stylistyczne pracy (około 38% zdających), wykazali się umiejętnością dostosowania stylu do treści wypowiedzi oraz wykorzystania bogatego repertuaru środków językowych, w tym słownictwa służącego np. wyrażaniu emocji czy ocenie opisywanych zjawisk.

III. Poprawność językowa

Maksymalną liczbę punktów za poprawność językową można było zdobyć, pisząc bezbłędnie pod względem gramatycznym. Dopuszczalny był jeden błąd językowy. 1 punkt przyznawano, jeśli uczeń popełnił 2 lub 3 błędy.

Błędy gramatyczne w pracach tegorocznych szóstoklasistów najczęściej polegały na

- niewłaściwym wyznaczeniu granicy zdania, np.: **Marcin odniósł sukces // zawsze chciał mieć własną hodowlę mrówek; *Zaczęliśmy poszukiwania // było to bardzo ciekawe zajęcie...; **
- użyciu wyrazów w niewłaściwym znaczeniu, np. *po całym dniu pracy zmęczona wraca do *codziennosci, mogę wskazać nie jedną, ale całą *zgrają osób, które odniosły sukces;*
- zastosowaniu błędnych konstrukcji, np. **stawiał przed sobą wiele wyrzeczeń, *dotarł do sławy, *zdobyła sukces.*

IV. Poprawność ortograficzna

Najliczniej występujące w pracach uczniowskich rodzaje błędów ortograficznych dotyczą pisowni

- *ę i q* w osobowych formach czasowników (np. **zapomne, *zaczotł, *wziela, *staneli*) i końcówkach rzeczowników oraz zaimków (np. **pilke, *nagrode, *sie*);
- partykuły *nie* z różnymi częściami mowy (np. **niemogłem, *niemiał, *nie wielki, *nie dobrze*);
- spółgłosek ulegających ubezdźwięcznieniu (np. **zaras, *zrospaczona, *ciężski*);
- wyrażen przyimkowych (np. **odrazu, *narazie, *napewno*).

V. Poprawność interpunkcyjna

Najczęściej występującym błędem jest brak przecinka oddzielającego zdania składowe w wypowiedzeniu złożonym.

Podsumowanie

Zadania otwarte sprawdzały umiejętności z trzech obszarów: pisania (zadanie 25.), rozumowania (zadanie 24.) i wykorzystywania wiedzy w praktyce (zadania 21., 22. i 23.).

Pisanie

Zadanie 25., polegające na zredagowaniu dłuższej wypowiedzi pisemnej, okazało się dla tegorocznych szóstoklasistów umiarkowanie trudne (łatwość 0,53). Rozkład punktów otrzymanych przez zdających za to zadanie w zakresie poszczególnych kryteriów (od I do V) ujawnia, że uczniowie lepiej radzą sobie z realizacją tematu, niż z zachowaniem zgodności z normą językową. Blisko połowa zdających (45,63%) otrzymała za realizację tematu maksymalną liczbę punktów.

Najwięcej trudności mieli szóstoklasiści z zachowaniem poprawności gramatycznej (łatwość 0,38) oraz napisaniem wypowiedzi w ładnym stylu. Nieco łatwiejsze okazało się zachowanie zgodności z normą ortograficzną (łatwość 0,52) i interpunkcyjną (łatwość 0,45).

Rozumowanie

Stopień opanowania umiejętności z tego obszaru sprawdzało zadanie 24., za którego rozwiązanie uczniowie mogli otrzymać maksymalnie 4 punkty. Zadanie to polegało na obliczeniu ceny roweru kupionego na raty oraz ceny tego samego roweru kupionego za gotówkę. Nie wszystkim zdającym, którzy poprawnie obliczyli cenę roweru kupionego na raty (60% zdających), udało się prawidłowo obliczyć cenę roweru kupionego za gotówkę (46% rozwiązań). Większość błędów popełnionych na tym etapie rozwiązywania zadania wynikała z braku umiejętności wyznaczenia ułamka z liczby.

Wykorzystywanie wiedzy w praktyce

Umiejętności z tego obszaru sprawdzane były przez 3 zadania otwarte: 21., 22. i 23. Najłatwiejsze z nich okazało się zadanie 22. (wskaźnik łatwości: 0,74), a najłatwiejszą umiejętnością konieczną do jego rozwiązania – zastosowanie porównania ilorazowego, z którym poradziło sobie 88% zdających.

Trudniejsze (łatwość: 0,42) okazało się zadanie 21. sprawdzające umiejętność wykonywania obliczeń dotyczących długości oraz zamiany jednostek. 47% zdających obliczyło poprawnie długość nart, stosując podany algorytm, natomiast 37% potrafiło poprawnie obliczoną długość wyrazić w centymetrach.

Najtrudniejsze z zadań otwartych – zadanie 23. – również wymagało wykonania obliczeń dotyczących długości, z tym że dodatkową trudność w tym przypadku stanowiła konieczność wykorzystania skali. 31% zdających prawidłowo obliczyło rzeczywistą długość trasy biegu (z zastosowaniem podanej skali), natomiast tylko 22% oprócz wykonania poprawnych obliczeń potrafiło dokonać zamiany jednostek (wyrazić długość trasy w kilometrach).