



KOD UCZNIA

--	--	--

WPISUJE UCZEŃ

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UZUPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

miejsce
na naklejkę
z kodem

☐ dysleksja

SPRAWDZIAN W SZÓSTEJ KLASIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 8 stron.
Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod i numer PESEL.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem albo piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 1. do 20. są podane cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek na karcie odpowiedzi:

A	B	C	D
---	---	---	---

6. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

	B	C	D
---	---	---	---

7. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź.

	B	C	
---	---	---	---

8. Rozwiązania zadań od 21. do 26. zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
9. Ostatnia strona arkusza jest przeznaczona na brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane.

Powodzenia!

KWIECIEŃ 2011

**Czas pracy:
60 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 40**

S-1-112



Tekst do zadań od 1. do 8.

Ciekawą anegdotę¹ z lat chłopięcych sławnego matematyka Karola Gaussa² przytaczają jego biografowie.

Oto Karolek, gdy ukończył siedem lat, został oddany według zwyczaju do szkoły. Na którejś lekcji nauczyciel podyktował następujące zadanie: „Obliczyć sumę wszystkich liczb od 1 do 40”.

Nauczyciel był pewien, że wykonanie zadania zajmie uczniom większą część lekcji. Jakież było jego zdziwienie, gdy po chwili usłyszał okrzyk: „Już skończyłem!”. Zaraz też na jego biurku znalazł się zeszyt podpisany: Karol Gauss. Rozgniewany nauczyciel, sądząc, że ma do czynienia z uczniowskim żartem, mruknął pod nosem: „Oduczę cię, smyku, podobnych sztuczek. Poczekaj tylko!”.

Tymczasem zadowolony i pewny siebie Karolek powrócił na swoje miejsce w ławce i czekał, aż inni skończą rozwiązywać zadanie.

Wreszcie wszyscy oddali zeszyty. Nauczyciel zabrał się do sprawdzania. Większość uczniów mimo długich obliczeń podała wynik błędny, zaś w zeszycie Gaussa figurowała tylko jedna liczba – i to był wynik poprawny!

Jak Gauss do niego doszedł? Zauważył, że suma liczby pierwszej i liczby ostatniej (czyli 1 i 40) wynosi 41. Taka sama jest suma liczb drugiej i przedostatniej (czyli 2 i 39). I tak dalej... Takich par liczb jest dwadzieścia, a suma każdej pary wynosi 41:

1	2	3	...	19	20
40	39	38	...	22	21
41	41	41	...	41	41

Chłopiec to spostrzegł, pomnożył w myśli 20 przez 41 i zapisał w zeszycie tylko jedną liczbę: 820.

Nauczyciel poznał, że ma przed sobą dziecko o zdumiewających zdolnościach. Z całym oddaniem zajął się rozwijaniem jego talentu. Wkrótce jednak musiał stwierdzić, że ten uczeń już nic od niego nauczyć się nie może...

Na podstawie: Szczepan Jeleński, *Lilavati*. Warszawa 1964.

¹ **anegdota** – krótkie opowiadanie o zabawnym zdarzeniu z życia znanej osoby.

² **Karol Gauss** (1777–1855) – niemiecki uczonec; matematyk, astronom, fizyk. Tytuł doktora uzyskał w wieku 22 lat. W 1807 roku został profesorem. Jest uważany za jednego z największych matematyków świata.

1. Tekst jest anegdotą o
 - A. szkolnych przygodach pierwszoklasistów.
 - B. konieczności uczenia się matematyki.
 - C. ujawnieniu się matematycznego talentu.
 - D. dawnych sposobach nauczania matematyki.
2. Nauczyciel myślał, że zadanie polegające na obliczeniu sumy czterdziestu liczb
 - A. pozwoli odkryć geniusz jednego z uczniów.
 - B. zniechęci uczniów do matematyki.
 - C. umożliwi uczniom odkrycie nowego wzoru.
 - D. zajmie uczniom większą część lekcji.

3. Co pokazuje przedstawiony w tekście układ liczb?
 A. Jedyną metodę rozwiązania zadania.
 B. Obliczenia zapisane przez Karola w zeszycie.
 C. Rozwiązanie podyktowane przez nauczyciela.
 D. Tok myślenia Karola przy rozwiązywaniu zadania.
4. Po sprawdzeniu zeszytu Karola nauczyciel zrozumiał, że trzeba
 A. dać mu naukę.
 B. rozwijać jego talent.
 C. wezwać jego rodziców.
 D. przenieść go do następnej klasy.
5. Zakończenie tekstu: *Wkrótce jednak musiał stwierdzić, że ten uczeń już nic od niego nauczyć się nie może...* znaczy, że
 A. nauczyciel zniechęcił się do ucznia.
 B. uczeń nie docenił nauczyciela.
 C. uczeń dorównał nauczycielowi.
 D. nauczyciel zrezygnował z pracy.
6. Z tekstu wynika, że mały Karol był bardzo
 A. nieśmiały. B. bystry. C. dowcipny. D. niegrzeczny.
7. Kiedy odbyła się opisana lekcja?
 A. Na przełomie XVII i XVIII wieku.
 B. W drugiej połowie XVIII wieku.
 C. Na przełomie XVIII i XIX wieku.
 D. W pierwszej połowie XIX wieku.
8. Ile lat miał Karol Gauss, kiedy został profesorem?
 A. 78 B. 48 C. 30 D. 22

Tekst do zadań od 9. do 11.

Grupa przyjaciół postanowiła obdarowywać się prezentami z okazji imienin i urodzin. Dzieci zapisały wszystkie daty, żeby o nich pamiętać.

	Andrzej	Ania	Janek	Marysia
Data urodzenia	28.02.1999	19.09.1999	23.08.1999	19.11.1999
Data imienin	30 listopada	26 lipca	24 czerwca	8 grudnia

9. Kto jest najstarszy?
 A. Andrzej. B. Ania. C. Janek. D. Marysia.
10. Ile dzieci ma urodziny w lecie?
 A. Jedno. B. Dwoje. C. Troje. D. Czworo.
11. Najwięcej czasu mija od imienin do urodzin
 A. Andrzeja. B. Ani. C. Janka. D. Marysi.

Tekst do zadań od 12. do 15.

Sum (fragmenty)

Mieszkał w Wiśle sum wąsaty,
Znakomity matematyk.
Znała suma cała rzeka,
Więc raz przybył lin z daleka
I powiada: „Drogi panie,
Ja dla pana mam zadanie,
Jeśli pan tak liczyć umie,
Niech pan powie, panie sumie,
Czy pan zdoła, w swym pojęciu,
Odjąć zero od dziesięciu?”
Sum uśmiechnął się z przekąsem,
Liczy, liczy coś pod wąsem,
Wąs sumiasty jak u suma,
A sum duma, duma, duma.
„To dopiero mam z tym biedę –
Może dziesięć? Może jeden?”
Myśli, myśli: „To dopiero!
Od dziesięciu odjąć zero?
Żebym miał przynajmniej krede!
Zaraz, zaraz... Wiem już... Jeden!
Nie! Nie jeden. Dziesięć chyba...
Ach, ten lin! To wstrętna ryba!”
A lin szydzi: „Panie sumie,
W sumie pan niewiele umie!”

Jan Brzechwa, *Sto bajek*. Warszawa 1975.

- 12.** Początek wiersza mówi, że sum w Wiśle
- A. był autorytetem.
 - B. budził grozę.
 - C. budził wstręt.
 - D. był wyśmiewany.
- 13.** Lin przybył do suma, bo chciał
- A. zostać matematykiem.
 - B. nauczyć się odejmować.
 - C. zawrzeć znajomość z uczonym.
 - D. ośmieszyć znanego matematyka.
- 14.** W którym zadaniu występuje taki sam problem jak w zadaniu lina?
- A. Od dwudziestu odjąć zero.
 - B. Od jedenastu odjąć zero.
 - C. Od dziewięciu odjąć zero.
 - D. Od jednego odjąć zero.
- 15.** Słowa, które brzmią tak samo, ale mają różne znaczenia, są w zdaniu:
- A. *Liczy, liczy coś pod wąsem.*
 - B. *A sum duma, duma, duma.*
 - C. *Panie sumie, w sumie pan niewiele umie.*
 - D. *Jeśli pan tak liczyć umie, niech pan powie...*

- 22.** Plac o powierzchni 19 m^2 trzeba wysypać żwirem. Jeden worek żwiru wystarcza na $1,5 \text{ m}^2$ powierzchni. Ile najmniej takich worków żwiru trzeba kupić?

Zapisz wszystkie obliczenia.

[illegible]

Odpowiedź:

- 23.** Ciastka są sprzedawane w dużych i małych opakowaniach. Duże opakowanie zawiera 28 ciastek. W trzech dużych opakowaniach jest tyle samo ciastek, ile w siedmiu małych. Ile ciastek jest w małym opakowaniu?

Zapisz wszystkie obliczenia.

[illegible]

Odpowiedź:

- 24.** Magda ma 56 zł oszczędności, a Basia 20 zł. Dziewczynki postanowiły nadal oszczędzać. Magda będzie odkładać po 9 zł miesięcznie. Po ile złotych powinna odkładać co miesiąc Basia, aby po 8 miesiącach mieć tyle samo pieniędzy, ile Magda?

Zapisz wszystkie obliczenia.

[illegible]

Odpowiedź:

25. Opisz przedstawiony na ilustracji znaczek pocztowy.



Źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Carl_Friedrich_Gauss

26. Klasa VIa Szkoły Podstawowej w Brzezinach organizuje wystawę pt. „Sławni matematycy na znaczkach pocztowych”. W imieniu samorządu klasowego napisz zaproszenie dla dyrektora tej szkoły na otwarcie wystawy.

Brudnopis

