



Klucz nauczyciela · Sprawdzian: System zapisu liczb

klasa 4 · grupa A · dla nauczyciela · 30 pkt + 2 pkt dodatkowe · 45 minut

Zadanie 1 Otocz pętlą literę poprawnej odpowiedzi.

/ 4 pkt

- a) Cyfra setek w liczbie 47 385 to:
A. 4 **B.** 7 **C.** 3 **D.** 8
- b) Liczba MCDXLIV zapisana cyframi arabskimi to:
A. 1644 **B.** 1444 **C.** 1464 **D.** 1446
- c) Ile pełnych tysięcy jest w liczbie 305 800?
A. 305 **B.** 3058 **C.** 3 **D.** 30
- d) Liczba o 1 większa od 99 999 to:
A. 99 998 **B.** 1 000 000 **C.** 10 000 **D.** 100 000

Odpowiedź: a) C, b) B, c) A, d) D

Rozwiązanie: a) 47 385: 4 dziesiątki tysięcy, 7 tysięcy, 3 setki, 8 dziesiątek, 5 jedności — cyfra setek to 3.

b) $M + CD + XL + IV = 1000 + 400 + 40 + 4 = 1444$.

c) $305\,800 = 305 \cdot 1000 + 800$, więc pełnych tysięcy jest 305.

d) $99\,999 + 1 = 100\,000$.

Błędne odpowiedzi: a) 4 i 7 to cyfry dziesiątek tysięcy i tysięcy; 8 to cyfra dziesiątek.

b) 1644 — CD odczytane jak DC (600); 1464 — XL odczytane jak LX (60); 1446 — IV odczytane jak VI (6).

c) 3058 to liczba pełnych setek; 3 to cyfra setek tysięcy; 30 to liczba pełnych dziesiątek tysięcy.

d) 99 998 — odjęto 1 zamiast dodać; 1 000 000 i 10 000 — za dużo albo za mało zer.

Punktacja:

- 1 pkt — a) C
- 1 pkt — b) B
- 1 pkt — c) A
- 1 pkt — d) D

Zadanie 2 Zapisz liczby cyframi.

/ 3 pkt

- a) czterdzieści tysięcy dziewięćset sześć: 40 906
- b) sześćset dwa tysiące czterdzieści: 602 040
- c) dwa miliony trzysta tysięcy: 2 300 000

Odpowiedź: a) 40 906; b) 602 040; c) 2 300 000

Rozwiązanie: a) 40 tysięcy i 906 jedności: 40 906 (zero w rzędzie dziesiątek).

b) 602 tysiące i 40 jedności: 602 040 (zera w rzędach setek i jedności).

c) 2 miliony i 300 tysięcy: 2 300 000.

Punktacja:

- 1 pkt — a) 40 906
- 1 pkt — b) 602 040
- 1 pkt — c) 2 300 000





Zadanie 3 Zapisz liczby słowami.

/ 2 pkt

- a) 30 417: trzydzieści tysięcy czterysta siedemnaście
b) 512 008: pięćset dwanaście tysięcy osiem

Odpowiedź: a) trzydzieści tysięcy czterysta siedemnaście; b) pięćset dwanaście tysięcy osiem

Rozwiązanie: a) $30\,417 = 30$ tysięcy i 417.

b) $512\,008 = 512$ tysięcy i 8.

Punktacja:

- 1 **pkt** — a) trzydzieści tysięcy czterysta siedemnaście (błąd ortograficzny nie odbiera punktu, jeśli liczba jest jednoznaczna)
- 2 **pkt** — b) pięćset dwanaście tysięcy osiem (błąd ortograficzny nie odbiera punktu, jeśli liczba jest jednoznaczna)

Zadanie 4 Wpisz w okienko znak $<$, $>$ lub $=$.

/ 3 pkt

- a) 40 990 40 909 b) 99 999 100 000 c) $30\,000 + 5000$ 35 000

Odpowiedź: a) $>$; b) $<$; c) $=$

Rozwiązanie: a) Te same dziesiątki tysięcy, tysiące i setki; w rzędzie dziesiątek $9 > 0$.

b) 99 999 ma pięć cyfr, 100 000 — sześć cyfr.

c) $30\,000 + 5000 = 35\,000$.

Punktacja:

- 1 **pkt** — a) $>$
- 2 **pkt** — b) $<$
- 3 **pkt** — c) $=$

Zadanie 5 Uporządkuj liczby od najmniejszej do największej.

/ 2 pkt

Liczby: 30 541, 3541, 30 451, 35 041, 30 514

3541, 30 451, 30 514, 30 541, 35 041

Odpowiedź: 3541, 30 451, 30 514, 30 541, 35 041

Rozwiązanie: Najmniejsza jest liczba czterocyfrowa 3541. Liczby pięciocyfrowe porównujemy cyfra po cyfrze od lewej: w 35 041 cyfra tysięcy to 5, w pozostałych 0; dalej porównujemy setki ($4 < 5$) i dziesiątki ($1 < 4$).

Kolejność: $3541 < 30\,451 < 30\,514 < 30\,541 < 35\,041$.

Punktacja:

- 1 **pkt** — kolejność z co najwyżej jednym błędem (jedna liczba w złym miejscu albo zamienione dwie sąsiednie liczby)
- 2 **pkt** — cała kolejność poprawna: 3541, 30 451, 30 514, 30 541, 35 041



Zadanie 6 Zapisz, jakie liczby odpowiadają punktom A, B i C.

/ 3 pkt



$$A = \underline{15\,000}$$

$$B = \underline{35\,000}$$

$$C = \underline{45\,000}$$

Odpowiedź: $A = 15\,000$, $B = 35\,000$, $C = 45\,000$

Rozwiązanie: Od 0 do 10 000 są 2 działki, więc jedna działka to $10\,000 : 2 = 5\,000$.

A — 3 działki od zera: $3 \cdot 5\,000 = 15\,000$; B — 7 działek: 35 000; C — 9 działek: 45 000.

Punktacja:

1. **1 pkt** — $A = 15\,000$

2. **1 pkt** — $B = 35\,000$

3. **1 pkt** — $C = 45\,000$

Zadanie 7 Oblicz w pamięci.

/ 2 pkt

a) $54\,000 - 9\,000 = \underline{45\,000}$

b) $42\,000 : 7 = \underline{6\,000}$

Odpowiedź: a) 45 000; b) 6000

Rozwiązanie: a) 54 tysiące – 9 tysięcy = 45 tysięcy.

b) 42 tysiące : 7 = 6 tysięcy.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 45 000

2. **1 pkt** — b) 6000

Zadanie 8 Na stadionie jest 42 000 miejsc. Na mecz sprzedano 35 000 biletów przed meczem i 6000 biletów w dniu meczu. Ile miejsc zostało wolnych?

/ 2 pkt

Odp. Zostało 1000 wolnych miejsc.

Odpowiedź: Zostało 1000 wolnych miejsc.

Rozwiązanie: Liczba sprzedanych biletów: $35\,000 + 6\,000 = 41\,000$.

Wolne miejsca: $42\,000 - 41\,000 = 1\,000$.

Można też odejmować kolejno: $42\,000 - 35\,000 - 6\,000 = 1\,000$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — obliczenie liczby sprzedanych biletów (41 000) albo pierwsze odejmowanie ($42\,000 - 35\,000 = 7\,000$)

2. **1 pkt** — wynik 1000 wolnych miejsc z odpowiedzią



Zadanie 9 Zapisz liczby cyframi rzymskimi.

/ 3 pkt

- a) 27 – XXVII b) 94 – XCIV c) 1490 – MCDXC

Odpowiedź: a) XXVII; b) XCIV; c) MCDXC

Rozwiązanie: Rozkładamy liczbę na tysiące, setki, dziesiątki i jedności i każdą część zapisujemy osobno:

a) $27 = 20 + 7 = XX + VII = XXVII$

b) $94 = 90 + 4 = XC + IV = XCIV$

c) $1490 = 1000 + 400 + 90 = M + CD + XC = MCDXC$

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) XXVII

2. **1 pkt** — b) XCIV

3. **1 pkt** — c) MCDXC

Zadanie 10 Zapisz liczby cyframi arabskimi.

/ 2 pkt

- a) LVIII – 58 b) MDCCXCI – 1791

Odpowiedź: a) 58; b) 1791

Rozwiązanie: Dzielimy zapis na grupy znaków (tysiące, setki, dziesiątki, jedności) i dodajemy ich wartości:

a) $LVIII = L + VIII = 50 + 8 = 58$

b) $MDCCXCI = M + DCC + XC + I = 1000 + 700 + 90 + 1 = 1791$

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 58

2. **1 pkt** — b) 1791

Zadanie 11 W którym wieku? Zapisz wiek cyframi rzymskimi.

/ 2 pkt

- a) 1025 – koronacja Bolesława Chrobrego: XI w.
b) 1569 – unia lubelska: XVI w.

Odpowiedź: a) XI w.; b) XVI w.

Rozwiązanie: a) 11. wiek obejmuje lata 1001–1100, więc rok 1025 to 11. wiek: XI w.

b) 16. wiek obejmuje lata 1501–1600, więc rok 1569 to 16. wiek: XVI w.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) XI w. (wiek zapisany cyframi arabskimi — 0 pkt)

2. **1 pkt** — b) XVI w. (wiek zapisany cyframi arabskimi — 0 pkt)



Zadanie 12 Postaw ✓ w okienku przy poprawnym zapisie. Błędny zapis popraw na linii obok.

/ 2 pkt

a) $40 = \text{XXXX}$ ☐ XL b) $900 = \text{CM}$ ☒ —

Odpowiedź: a) błędny, poprawnie XL; b) poprawny

Rozwiązanie: a) $40 = \text{XL}$. Zapis XXXX jest błędny, poprawnie: XL.

b) $900 = \text{CM}$ — zapis poprawny, stawiamy znak poprawności.

Tego samego znaku nie piszemy więcej niż trzy razy z rzędu; odejmować wolno tylko I od V i X, X od L i C oraz C od D i M.

Punktacja:

- 1 **pkt** — a) zapis XXXX uznany za błędny i poprawiony na XL
- 2 **pkt** — b) zapis CM uznany za poprawny (bez zmian)

★ **Zadanie 13** Zadanie dodatkowe (na ocenę celującą): jakie cyfry można wpisać w okienko? Podaj wszystkie możliwości.

+2 pkt

38 16 > 38 540 Odp. 6, 7, 8, 9

Odpowiedź: 6, 7, 8, 9

Rozwiązanie: Obie liczby mają te same cyfry dziesiątek tysięcy i tysięcy (3 i 8). Rozstrzyga cyfra setek: w 38 540 to 5.

Dla cyfry 5 otrzymujemy $38\,516 < 38\,540$, więc w okienko pasują tylko cyfry większe od 5: 6, 7, 8, 9.

Punktacja:

- 1 **pkt** — poprawne cyfry z pominięciem najwyżej jednej, bez żadnej cyfry błędnej
- 2 **pkt** — wszystkie cyfry 6, 7, 8, 9 i żadnej innej

Zasady przyznawania punktów

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Zadanie dodatkowe (+2 pkt) nie wlicza się do sumy 30 pkt; może podnieść ocenę zgodnie z zasadami szkoły.
- Liczby wielocyfrowe uczeń może zapisać z odstępem między klasami (40 906) albo bez odstępów (40906).
- Zapisy rzymskie uznaje się tylko w poprawnej postaci (np. $40 = \text{XL}$, a nie XXXX; $49 = \text{XLIX}$, a nie IL). W zadaniu 11 wiek zapisany cyframi arabskimi — 0 pkt.
- W zadaniu 12 punkt za błędny zapis — tylko z poprawnym zapisem na linii; za poprawny zapis — gdy uczeń zaznaczył go jako poprawny i niczego nie zmienił.

Proponowana skala ocen (30 pkt)

30–27 pkt: bardzo dobry · 26–23 pkt: dobry · 22–17 pkt: dostateczny · 16–12 pkt: dopuszczający · 11–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnątrzszkolnych zasad oceniania.