



Klucz nauczyciela · Sprawdzian: Działania na liczbach naturalnych

klasa 5 · grupa A · dla nauczyciela · 30 pkt + 2 pkt dodatkowe · 45 minut

Zadanie 1 Oblicz w pamięci.

/ 2 pkt

a) $46 + 27 + 54 + 13 = \underline{140}$

b) $700 \cdot 80 = \underline{56\,000}$

c) $63\,000 : 900 = \underline{70}$

d) $457 + 399 = \underline{856}$

Odpowiedź: a) 140; b) 56 000; c) 70; d) 856

Rozwiązanie: a) $46 + 27 + 54 + 13 = 140$

b) $700 \cdot 80 = 56\,000$

c) $63\,000 : 900 = 70$

d) $457 + 399 = 856$

Punktacja:

1. **0,5 pkt** — a) 140

2. **0,5 pkt** — b) 56 000

3. **0,5 pkt** — c) 70

4. **0,5 pkt** — d) 856

Zadanie 2 Uzupełnij okienka.

/ 2 pkt

a) $8 \cdot 47 = 8 \cdot 40 + 8 \cdot 7 = \boxed{320} + \boxed{56} = \boxed{376}$

b) $156 : 4 = 156 : 2 : 2 = \boxed{78} : 2 = \boxed{39}$

Odpowiedź: a) 320; 56; 376; b) 78; 39

Rozwiązanie: a) rozdzielamy jeden czynnik na dziesiątki i jednostki: 320; 56; 376.

b) dzielimy w dwóch krokach: 78; 39.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) wszystkie trzy okienka: 320; 56; 376

2. **1 pkt** — b) oba okienka: 78; 39

Zadanie 3 Oblicz potęgi w a) i b). W c) zapisz iloczyn jako potęgę.

/ 3 pkt

a) $6^3 = \underline{216}$

b) $2^8 = \underline{256}$

c) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = \underline{7^4}$

Odpowiedź: a) 216; b) 256; c) 7^4

Rozwiązanie: a) $6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

b) $2^8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 256$

c) czynnik 7 powtarza się 4 razy: 7^4

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 216

2. **1 pkt** — b) 256

3. **1 pkt** — c) 7^4





/ 2 pkt

b) $[30 - 2 \cdot (9 - 4)] : 5 = 4$

2. 1 pkt — b) 4

/ 2 pkt

b) $56 : (7 + 1) \cdot 2 = 14$

2. **1 pkt** — б) $56 : (7 + 1) \cdot 2 = 14$

/ 2 pkt

b) $2694 = \text{MMDCXCIV}$ (rzymskimi)

2. **1 pkt** — b) MMDCXCIV

/ 2 pkt

b) $199 \cdot 4$  800

2. 1 pkt — b) <



Zadanie 8 Oblicz pisemnie.

/ 2 pkt

a)

		1	1	1	1	
	3	7	4	6	8	
+		8	9	5	7	
	4	6	4	2	5	

b)

	6	0	3	0	5
−	2	7	6	4	8
	3	2	6	5	7

Odpowiedź: a) 46 425; b) 32 657

Rozwiązanie: a) $37\,468 + 8957 = 46\,425$ (sprawdzenie: $46\,425 - 8957 = 37\,468$)

b) $60\,305 - 27\,648 = 32\,657$ (sprawdzenie: $32\,657 + 27\,648 = 60\,305$)

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 46 425 — poprawny słupek

2. **1 pkt** — b) 32 657 — poprawny słupek

Zadanie 9 Pomnóż pisemnie.

/ 2 pkt

				7	3	6
·					4	8
			5	8	8	8
+		2	9	4	4	
		3	5	3	2	8

Odpowiedź: 35 328

Rozwiązanie: Iloczyn częściowe: $736 \cdot 8 = 5888$ i $736 \cdot 4 = 2944$ (przesunięty o jedno miejsce w lewo); suma: 35 328.

Punktacja:

1. **1 pkt** — poprawne iloczyny częściowe (5888 i 2944)

2. **1 pkt** — wynik 35 328

Zadanie 10 Podziel pisemnie.

/ 2 pkt

		5	9	4		
	9	5	0	4	:	16
−	8	0				
	1	5	0			
−	1	4	4			
		6	4			
		−	6	4		
			0			

Odpowiedź: 594

Rozwiązanie: Kolejne kroki: $95 : 16 = 5$ r 15; $150 : 16 = 9$ r 6; $64 : 16 = 4$. Wynik: 594 (sprawdzenie: $594 \cdot 16 = 9504$).

Punktacja:

1. **1 pkt** — poprawne kolejne kroki dzielenia (co najmniej dwie cyfry ilorazu)

2. **1 pkt** — wynik 594



Zadanie 11 Podziel z resztą.

/ 1 pkt

$$4000 : 9 = \underline{444} \text{ r } \underline{4}$$

Odpowiedź: 444 r 4

Rozwiązanie: $9 \cdot 444 = 3996$, $4000 - 3996 = 4$, a $4 < 9$, więc $4000 : 9 = 444 \text{ r } 4$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — iloraz 444 i reszta 4 (oba)

Zadanie 12 Wpisz brakujące liczby.

/ 2 pkt

a) $\cdot 9 = 6912$ w okienku: 768

b) $8050 - \text{} = 3674$ w okienku: 4376

Odpowiedź: a) 768; b) 4376

Rozwiązanie: a) $6912 : 9 = 768$ (sprawdzenie: $768 \cdot 9 = 6912$).

b) $8050 - 3674 = 4376$ (sprawdzenie: $8050 - 4376 = 3674$).

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 768

2. **1 pkt** — b) 4376

Zadanie 13 Ela kupiła 6 flamastrów po 4 zł i piórniki za 17 zł. Zapłaciła banknotem 50 zł. Ile reszty dostała? Zapisz rozwiązanie jednym wyrażeniem.

/ 2 pkt

Wyrażenie i wynik: $50 - (6 \cdot 4 + 17) = 9$

Odpowiedź: $50 - (6 \cdot 4 + 17) = 9$ (zł)

Rozwiązanie: Zakupy: $6 \cdot 4 + 17 = 24 + 17 = 41$ (zł). Reszta: $50 - 41 = 9$ (zł).

Punktacja:

1. **1 pkt** — wyrażenie $50 - (6 \cdot 4 + 17)$ (jedno wyrażenie z nawiasem)

2. **1 pkt** — wynik 9 zł

Zadanie 14 Na wycieczkę jedzie 342 uczniów i 21 opiekunów. Autokar ma 49 miejsc. Ile autokarów trzeba zamówić?

/ 2 pkt

Odp. 8 autokarów

Odpowiedź: 8 autokarów

Rozwiązanie: Wszystkich osób: $342 + 21 = 363$. $363 : 49 = 7 \text{ r } 20$ — 7 autokarów nie wystarczy, bo zostaje 20 osób; potrzebny jeszcze jeden: 8.

Punktacja:

1. **1 pkt** — działanie: suma osób i dzielenie z resztą ($363 : 49 = 7 \text{ r } 20$)

2. **1 pkt** — odpowiedź 8 (zaokrąglenie w górę)



Zadanie 15 Oszacuj i otocz pętlą TAK lub NIE.

/ 2 pkt

- a) Czy 300 zł wystarczy na 8 książek po 38 zł? TAK / **NIE**
b) Czy 1000 zł wystarczy na rower za 489 zł, kask za 159 zł i lampki za 298 zł? **TAK** / NIE

Odpowiedź: a) NIE; b) TAK

Rozwiązanie: a) $8 \cdot 38$ to więcej niż $8 \cdot 37,5 = 300$ (dokładnie 304 zł) — NIE.

b) zaokrąglamy w górę: $490 + 160 + 300 = 950 < 1000$ — TAK (dokładnie 946 zł).

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) NIE
2. **1 pkt** — b) TAK

★ **Zadanie 16** Zadanie dodatkowe (+2 pkt). Iloma zerami kończy się iloczyn $4 \cdot 25 \cdot 125 \cdot 8 \cdot 6$? Nie mnoż wszystkiego — szukaj par $2 \cdot 5$.

+2 pkt

Odp. 5

Odpowiedź: 5 (iloczyn = 600 000)

Rozwiązanie: Pary: $4 \cdot 25 = 100$ (2 zera), $8 \cdot 125 = 1000$ (3 zera), zostaje 6 — razem 5 zer. Iloczyn: 600 000.

Punktacja:

1. **2 pkt** — liczba zer 5 z uzasadnieniem (pary $2 \cdot 5$ albo obliczenie)

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.
- Zadanie 1: po 0,5 pkt za każdy wynik.
- Zadanie 2: 1 pkt za podpunkt tylko za wszystkie okienka podpunktu.
- Zadania 8–10: punkty za poprawny słupek / poprawne kroki; w zad. 8 po 1 pkt za każdy słupek, w zad. 9 i 10 — 1 pkt za poprawne kroki, 1 pkt za wynik.
- Zadanie 11: punkt tylko za poprawny iloraz i resztę jednocześnie.
- Zadanie 14: odpowiedź bez zaokrąglenia w górę (np. 7 autokarów w A) — 1 pkt za działanie, 0 pkt za odpowiedź.
- Zadanie 16 jest dodatkowe — punkty doliczamy ponad 30.

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 wewnętrznych zasad oceniania.