

Sprawdzian: Liczby i działania

Klasa 8 · Liczby i działania

Czas: ok. 45 minut · 23 zadania · maks. 54 pkt

Jak pracujesz z tym arkuszem:

Rozwiązania zapisuj na kartce — na egzaminie ósmoklasisty ocenia się także obliczenia, nie sam wynik. Gdy skończysz zadanie, wpisz odpowiedź na czacie, np. „Zad. 9 – $x = 4$ ”; możesz odpowiadać po kilka zadań naraz. Wzory przy trudniejszych zadaniach są po to, żeby nie tracić czasu na przypominanie sobie zapisu.

Część I — Rozgrzewka

1 pkt każde

- 1 Wypisz z podanych liczb te, które **są wymierne**: -4 ; $0,25$; $\sqrt{2}$; $7/3$; π ; $-1,(3)$.

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 2 Zaznacz na osi liczbowej: $-2,5$; 0 ; $3/4$; -1 .

1
pkt



Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 3 Zamień na ułamek dziesiętny: $7/8$ oraz $13/20$.

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 4 Oblicz: $12 - 3 \cdot 4 + 5$.

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 5 Wykonaj dzielenie z resztą: $47 : 6$. Podaj iloraz i resztę.

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 6 Podaj NWD(12, 18) oraz NWW(12, 18).

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 7 Zaokrąglij 3 486 do pełnych setek i do pełnych tysięcy.

1
pkt

Odpowiedź (wpisz na czacie):

Część II — Sprawdzian właściwy

2–4 pkt każde · pokaż obliczenia!

- 8 Oblicz: $-3/4 + 5/6$.

2
pkt

Srowadź do wspólnego mianownika, potem dodaj liczniki.

Odpowiedź (wpisz na czacie):

9	Oblicz: $(-2,5) \cdot (-1,2)$. Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
10	Oblicz: $-7/8 : (-7/16)$. Dzielenie przez ułamek to mnożenie przez jego odwrotność. Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
11	Oblicz: $(-3)^2 - 2 \cdot (5 - 8)$. <i>Najpierw nawias, potem potęga, potem mnożenie, na końcu odejmowanie.</i> Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
12	Zapisz w notacji wykładniczej: 4 500 000 oraz 0,00072. $a \cdot 10^n$, gdzie $1 \leq a < 10$. Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
13	Zapisz bez notacji wykładniczej: $6,3 \cdot 10^5$ oraz $2,08 \cdot 10^{-3}$. Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
14	Oblicz: $2/3 \cdot (-0,6) + 1/5$. <i>Zamień 0,6 na ułamek zwykły — będzie się skracać.</i> Odpowiedź (wpisz na czacie):	2 pkt
15	Do pudełek pakuje się po 24 długopisy. Ile pełnych pudełek uda się zapakować ze 1 000 długopisów i ile długopisów zostanie? Odpowiedź (wpisz na czacie):	3 pkt
16	Z przystanku o godzinie 6:00 odjeżdżają jednocześnie dwa autobusy. Pierwszy kursuje co 18 minut, drugi co 24 minuty. O której godzinie najbliższej odjadą znowu razem? <i>To zadanie na NWW.</i> Odpowiedź (wpisz na czacie):	3 pkt
17	Ze wstążek o długości 84 cm i 126 cm trzeba pociąć jak najdłuższe równe kawałki, bez odpadów. Jaka będzie długość kawałka i ile ich będzie razem? <i>To zadanie na NWD.</i> Odpowiedź (wpisz na czacie):	3 pkt
18	Odległość Ziemi od Słońca to około $1,5 \cdot 10^8$ km, a światło pokonuje $3 \cdot 10^5$ km w ciągu sekundy. Ile sekund biegnie światło ze Słońca na Ziemię? Wynik podaj też w minutach. Odpowiedź (wpisz na czacie):	4 pkt

- 19** Liczba x jest o $\frac{1}{4}$ większa od $\frac{2}{3}$. Jaka to liczba? Zapisz ją jako ułamek zwykły nieskracalny i jako ułamek dziesiętny. **4 pkt**
Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 20** Oblicz i uporządkuj rosnąco: $2^5 \cdot 10^3$; $3,2 \cdot 10^4$; $0,32 \cdot 10^6$. **4 pkt**
Srowadź wszystkie do tej samej postaci, zanim porównasz.
Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 21** Reszta z dzielenia pewnej liczby przez 7 wynosi 3, a iloraz 12. Jaka to liczba? Sprawdź wynik i wyjaśnij, dlaczego reszta nie może wynosić 7. **4 pkt**
Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 22** Uzasadnij, że liczba $0,(6)$ jest wymierna — zapisz ją w postaci ułamka zwykłego i pokaż obliczenia. **4 pkt**
Oznacz $x = 0,(6)$ i rozważ $10x - x$.
Odpowiedź (wpisz na czacie):

- 23** Dwie liczby naturalne mają NWD równe 6, a NWW równe 72. Jedna z nich to 18. Znajdź drugą i uzasadnij odpowiedź. **4 pkt**

$$\text{NWD}(a, b) \cdot \text{NWW}(a, b) = a \cdot b$$

Odpowiedź (wpisz na czacie):

Koniec arkusza.

Wpisz na czacie „Gotowe”, a potem poproś o sprawdzenie tych zadań, których nie jesteś pewien.