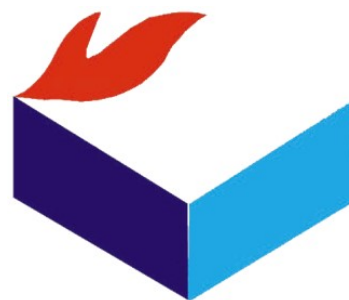


**VII Konkurs  
„Mistrz rachunku pamięciowego”  
o puchar Dyrektora ZSP 2  
w Ustroniu w roku szkolnym  
2021/2022**



KOD UCZNIWA

--	--	--

Poziom:           klasa 8  
Data :            25 kwietnia 2022 r.  
Czas pracy :     45 minut

**Informacje dla ucznia**

1. Na stronie tytułowej arkusza, w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 4 strony i 32 zadania.
3. Czytaj uważnie liczy w pamięci i wpisuj tylko sam wynik!
4. Wyniki zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 24. do 28. postaw „x” przy prawidłowym wskazaniu odpowiedzi, w zadaniach od 29. do 31. w miejsce ..... wstaw poprawną odpowiedź
6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem ⊗ i zaznacz inną odpowiedź znakiem „x”.
7. Nie wolno Ci korzystać z kalkulatora, nie wolno zapisywać pisemnych obliczeń i nie można rozpisywać zadań.

**Wypełnia komisja konkursowa**

Nr zadania	1 - 23	24 - 28	29 - 31	32	Razem
Liczba punktów możliwych do zdobycia	23	5	6	11	45
Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu					

**Oblicz w pamięci i wpisz tylko sam wynik. Za każdy poprawny wynik w najprostszej postaci otrzymujesz 1 punkt.**

1.  $535 - 412 - 413 =$
2.  $260 + 25 + 37 - 150 =$
3.  $195 - 96 + 96 - 87 =$
4.  $1025 : 25 + 25 - 35 : 7$

Zapisz ułamki zwykłe w najprostszej postaci

np. w pamięci  $\frac{21}{15}$  w pamięci  $1\frac{6}{15}$  zapisujemy tylko  $1\frac{2}{5}$

5.  $5\frac{11}{27} + 4\frac{25}{27} =$
6.  $8\frac{13}{25} - \sqrt[3]{\frac{27}{125}} =$
7.  $11\frac{22}{45} - 12\frac{11}{15} =$
8.  $11\frac{7}{13} - 12\frac{5}{13} =$
9.  $\frac{125}{48} \cdot \frac{32}{25} =$
10.  $408,75 + 12\frac{3}{4} =$
11.  $\frac{\sqrt{27} + \sqrt{75}}{8\sqrt{3}} =$
12.  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 0,675 =$
13.  $9 \cdot \frac{7}{63} - 3333 =$
14.  $1000^2 + 0^8 \cdot 0,123 =$
15.  $1^{2022} + (0,8)^2 =$
16.  $301,8 \cdot \sqrt{0,04} =$
17.  $\sqrt{3600} : 0,06 =$
18.  $4^3 + 0,64 \cdot 100 =$
19.  $1275 : 25 - 100 =$
20.  $1644 : (32 : 8 + 24 : 6 - 7) =$
21.  $300,04 - (9 \cdot 2 - 6 \cdot 3) : 50 =$
22.  $0,56049 : 0,07 =$
23.  $[5 + 496 (64 \cdot 4 - 48 : 3)] - 10000 =$

Tylko jedna odpowiedź w zadaniach od 24. Do 28. jest poprawna. Zaznacz ją i postaw „x” na literze przy prawidłowym wskazaniu odpowiedzi.

24. Liczbą większą od  $8^6$  jest liczba

- A.  $2^{18}$
- B.  $4^9$
- C.  $2^{12}$
- D.  $9^9$

25. Cyfra jedności liczby  $2022^4$  to

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

26. Janek pomnożył przez siebie kilka liczb i otrzymał liczbę ujemną. Jeśli założymy, że wśród tych liczb było dokładnie 7 liczb dodatnich, to możemy wywnioskować, że

- A. w iloczynie były dokładnie trzy czynniki ujemne.
- B. liczba wszystkich czynników jest parzysta.
- C. czynników dodatnich było mniej niż czynników ujemnych.
- D. suma wszystkich czynników jest ujemna.

27. Najwyższa góra świata (Mount Everest) ma wysokość około 8 848 m n.p.m. znany rów oceaniczny (Rów Mariański) ma głębokość około 10 994 m p.p.m. Wskaż działanie, które należy wykonać, aby obliczyć różnicę wysokości między najwyższym i najniższym punktem na Ziemi.

- A.  $-10\ 994 + 8\ 848$
- B.  $10\ 994 - 8\ 848$
- C.  $8\ 848 - (-10\ 994)$
- D.  $-10\ 994 - 8\ 848$

28. Bartek zabrał do szkoły litrową butelkę napełnioną wodą mineralną.

Na pierwszej przerwie wypił z tej butelki  $\frac{1}{9}$  litra wody, a po lekcji wychowania fizycznego  $\frac{1}{4}$  pozostałej wody. W butelce zostało

- A.  $\frac{2}{3}$  litra wody.
- B.  $\frac{13}{36}$  litra wody.
- C.  $\frac{2}{9}$  litra wody.
- D.  $\frac{23}{36}$  litra wody.

W zadaniach od 29. do 34. w miejsce ..... wstaw poprawną odpowiedź

29. Wpisz w każdą lukę określenie *dodatnią* lub *ujemną*, aby otrzymać zdania prawdziwe.

a) Aby iloraz  $\frac{-3}{x}$  był liczbą dodatnią,  $x$  musi być liczbą .....

b) Aby iloczyn  $(-x) \cdot (-5)$  był liczbą ujemną,  $x$  musi być liczbą .....

c) Aby liczba przeciwna do ilorazu  $\frac{-x}{8}$  była liczbą dodatnią,  $x$  musi być liczbą.....

30. Cyfrą jedności liczby  $28 + 34 \cdot 18 + 157 \cdot 12$  jest .....

31. Samochód pani Doroty spala przeciętnie 7,5 litrów benzyny na 100 km. Pani Dorota zatankowała bak samochodu do pełna i ruszyła w podróż. Po pokonaniu 200 km w baku pozostało 30 litrów paliwa. Maksymalną pojemność bak samochodu pani Doroty ma ..... litrów. Na pełnym baku Pani Dorota może przejechać samochodem ..... km.

32. Rozwiąż krzyżówkę ( 0 – 11)

a)					
b)					
c)					
d)					
e)					
f)					
g)					
h)					
i)					
j)					
k)					

- a) Liczba, której zapis w systemie rzymskim ma postać: MDCXLIX
- b) Największy wspólny dzielnik liczb: 350 i 225.
- c) Pole trapezu prostokątnego o podstawach 40 cm i 6 dm oraz krótszym ramieniu równym 0,3 m wyrażone w  $\text{dm}^2$ .
- d) Wynik działania:  $\sqrt[3]{8\,000\,000} - \sqrt[3]{64}$
- e) Spośród liczb: 760, 774, 788, 792 liczba podzielna przez 9 i przez 4.
- f) Liczba, która nie jest podzielna przez 6 spośród liczb 12456, 34578, 57296.
- g) Wysokość prostopadłościanu o podstawie kwadratu o boku 3 cm i objętości  $63 \text{ cm}^3$ .
- h) Pole sześcianu o krawędzi 5 cm
- i) Sześcian najmniejszej nieparzystej liczby złożonej.
- j) Średnia arytmetyczna liczb: 666, 734, 898, 902.
- k) Trzecia potęga odwrotności liczby  $\frac{1}{3}$