

„Bawimy się w matematykę”

Klasa 8

I etap

rok szkolny: 2026/2027

UWAGA! Nie rozwiązuj zadań na tej kartce. Na konkurs przynieś ją niewypełnioną.
Nie zapomnij o kartkach papieru i czymś do pisania.

Spotykamy się **24 października 2026 r. (sobota)** o godz. **9.00** w **SP9**.

Zadanie 1. (0 – 4)

W portfelu znajduje się 85 monet o łącznej wartości 230 zł. Są to wyłącznie monety o nominałach 2 zł i 5 zł. Ile jest monet każdego nominału w tym portfelu? Przedstaw odpowiednie równanie.

Zadanie 2. (0 – 4)

Która liczba jest większa: trzecia część liczby 9^{15} , czy dziewiąta część liczby 27^{10} ? Przedstaw uzasadnienie poparte własnościami potęg.

Zadanie 3. (0 – 4)

W klasie liczącej 20 uczniów było 12 dziewcząt. W nowym semestrze do klasy dołączyły 3 dziewczyny i 2 chłopców.

O ile procent wzrosła liczba dziewcząt w klasie?

Zadanie 4. (0 – 4)

Jaka cyfra znajduje się na 35. miejscu po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym ułamka $\frac{7}{33}$?

Zadanie 5. (0 – 4)

Rozwiąż poniższe zadania, korzystając z odpowiednich zaokrągleń liczb:

a) Ile maksymalnie zeszytów po 4,95 zł można kupić za 30 zł?

b) Kupując 12 ołówków po 1,98 zł każdy, otrzymasz resztę z 50 zł większą czy mniejszą niż 25 zł?

Zadanie 6. (0 – 4)

Od liczby 12,4 odejmij iloraz liczby 2,5 przez ułamek pięć ósmych.

Zadanie 7. (0 – 4)

Dane są liczby $a = -1,5$ oraz $b = 0,4$. Wyznacz:

a) liczbę przeciwną do sumy liczb a i b

b) odwrotność iloczynu liczb a i b

Zadanie 8. (0 – 4)

Oblicz:

- a) 25% z 36 zł
- b) 150% z 12 litrów

Zadanie 9. (0 – 4)

W kręgielni „Traf” pierwsza godzina gry kosztuje 30 zł, a każda kolejna godzina 20 zł. W kręgielni „Kula” opłata wynosi stałe 25 zł za każdą rozpoczętą godzinę, ale obowiązuje promocja: co trzecia godzina jest gratis. Wyznacz łączny koszt gry w obu kręgielniach przy wynajęciu toru na 4 godziny i wskaż, która oferta jest korzystniejsza cenowo.

Zadanie 10. (0 – 4)

Ania kupiła 5 zeszytów po 4,85 zł za sztukę oraz 4 długopisy po 3,20 zł za sztukę. Zapłaciła banknotem 50 zł.

- a) Ile reszty otrzymała Ania?
- b) Czy za otrzymaną resztę może kupić jeszcze jeden taki sam długopis? Odpowiedź uzasadnij prostym obliczeniem.