

Zadania na marzec dla klasy 8:

1.

Z okazji walentynek przy zakupie sześciu róż po 5 zł za sztukę Kacper otrzymał dwie róże gratis. O ile procent była tańsza jedna róża dzięki tej promocji?

2.

Uzupełnij liczniki i mianowniki ułamków, wiedząc, że użyte symbole oznaczają: $\triangle$ - liczbę jednocyfrową, $\square$ - liczby dwucyfrowe, $\bigcirc$ - liczby trzycyfrowe.

$$\frac{\triangle}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\bigcirc} = \frac{\bigcirc}{\bigcirc} = \frac{\bigcirc}{1\ 100}$$

3.

Michał szedł od schroniska na Żabiej Polanie do schroniska w Ropuchowie. Pierwszą część drogi, stanowiącą 25% całości, przebył, idąc ze stałą prędkością w ciągu 20% całego czasu wędrówki. Przez pozostałe 4 godziny szedł również ze stałą prędkością, ale nieco wolniej, tak że średnia prędkość całej wędrówki była równa $3,2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Z jaką prędkością przeszedł pierwszą, a z jaką drugą część trasy?

4.

W ułamku zapisanym poniżej licznik jest iloczynem kolejnych liczb naturalnych od 1 do 23, a w mianowniku kolejne liczby naturalne od 1 do 203 są naprzemian odejmowane i dodawane. Czy wartość tego ułamka jest liczbą całkowitą?

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot \dots \cdot 23}{1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 203}$$

5.

W pewnej potęgze podstawa i wykładnik były liczbami naturalnymi mniejszymi od 10. Ania zmniejszyła wykładnik o 25%, a podstawę zwiększyła o 25%, otrzymując również potęgę o podstawie i wykładniku naturalnym, ale o wartości w przybliżeniu 4 razy mniejszej. Ustal początkową potęgę.

6.

Znajdź wszystkie liczby naturalne x spełniające warunek:

$$x : 2008 \approx 200,8$$

gdzie liczba po prawej stronie jest zaokrągleniem wyniku z dokładnością do części dziesiątych. Ile jest takich liczb?

7.

Kwadratowa mapka jest wykonana w skali 1 : 60000. Za pomocą kserokopiarki powiększono ją półtora raza, a następnie otrzymaną mapkę zmniejszono o połowę. Jaka jest skala otrzymanej mapki?

8.

Wojtek pomnożył licznik pewnego ułamka u przez 100, a do mianownika tego ułamka dodał 100 i otrzymał ułamek o wartości 1. Asia najpierw skróciła ułamek u przez 5, a następnie zrobiła to co Wojtek, czyli licznik swojego ułamka pomnożyła przez 100, a do mianownika dodała 100 i otrzymała ułamek o wartości $\frac{5}{9}$. Znajdź ułamek u .

9.

Na parkingu stały samochody osobowe i ciężarowe. Liczba ciężarowych stanowiła $\frac{1}{10}$ liczby wszystkich samochodów. W pewnym momencie dwie ciężarówki odjechały i teraz liczba samochodów ciężarowych stanowi $\frac{1}{16}$ liczby wszystkich samochodów. Ile samochodów osobowych stało na tym parkingu?

10.

Asia i Wojtek wymyślili „ułamkowe wyścigi”. Wojtek rozpoczął od liczby $\frac{1}{2}$ i dodał do niej jej połowę. Asia rozpoczęła od liczby $\frac{3}{2}$, po czym odejęła tyle, ile dodał Wojtek. W następnych ruchach Wojtek dodawał połowę z tego, co dodał poprzednio, a Asia tyle samo odejmowała. Po którym ruchu Asia otrzyma mniejszą wartość niż Wojtek?