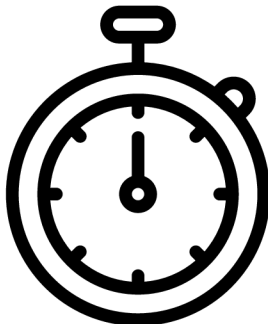


**60 MINUT
12 KROKÓW
1 CEL**

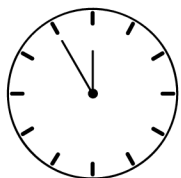
MATMA TYKA



**POWTÓRKA
PRZED EGZAMINEM ÓSMOKLASISTY**

Jak to działa?

Masz przed sobą 12 zadań.
Ułożone są one w kółku – jak godziny na zegarze.



Nastaw minutnik na 5 minut.

Pracuj tylko nad pierwszym zadaniem.
Masz na nie 5 minut.



Nie zdążyłeś?



Nie szkodzi!
Zaznacz to i przejdź dalej.



Zresetuj minutnik i leć dalej.

Drugie zadanie, znowu 5 minut.
I tak do końca, aż upłynie cała godzina.



Po 12 zadaniach – analiza rozwiązań.



Udało się?
Super!
Zapisz, ile czasu dokładnie Ci to zajęło.



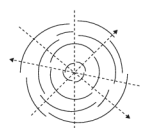
Które zadania były łatwe?



Gdzie zabrakło czasu?



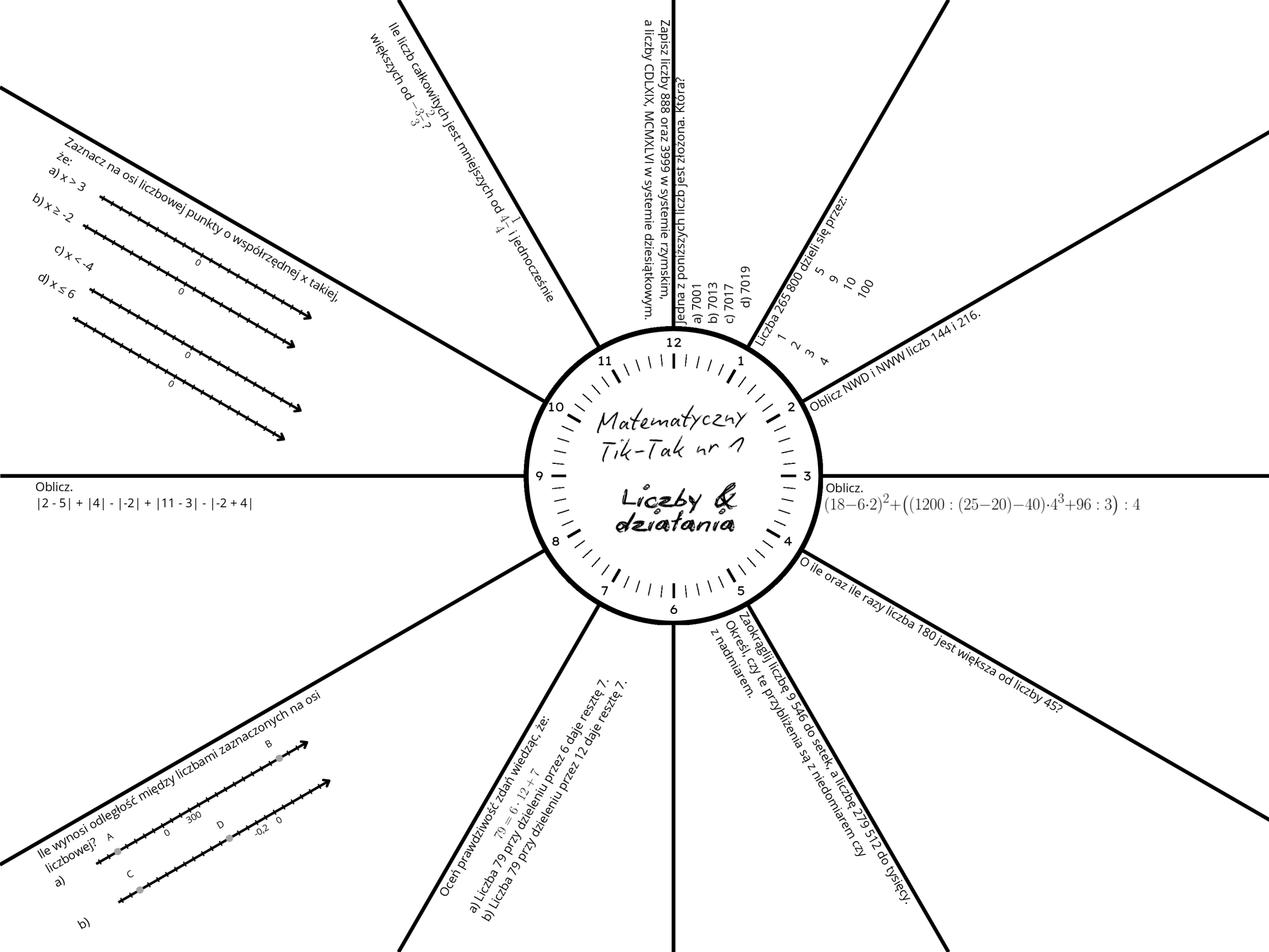
Zrób szybkie podsumowanie.

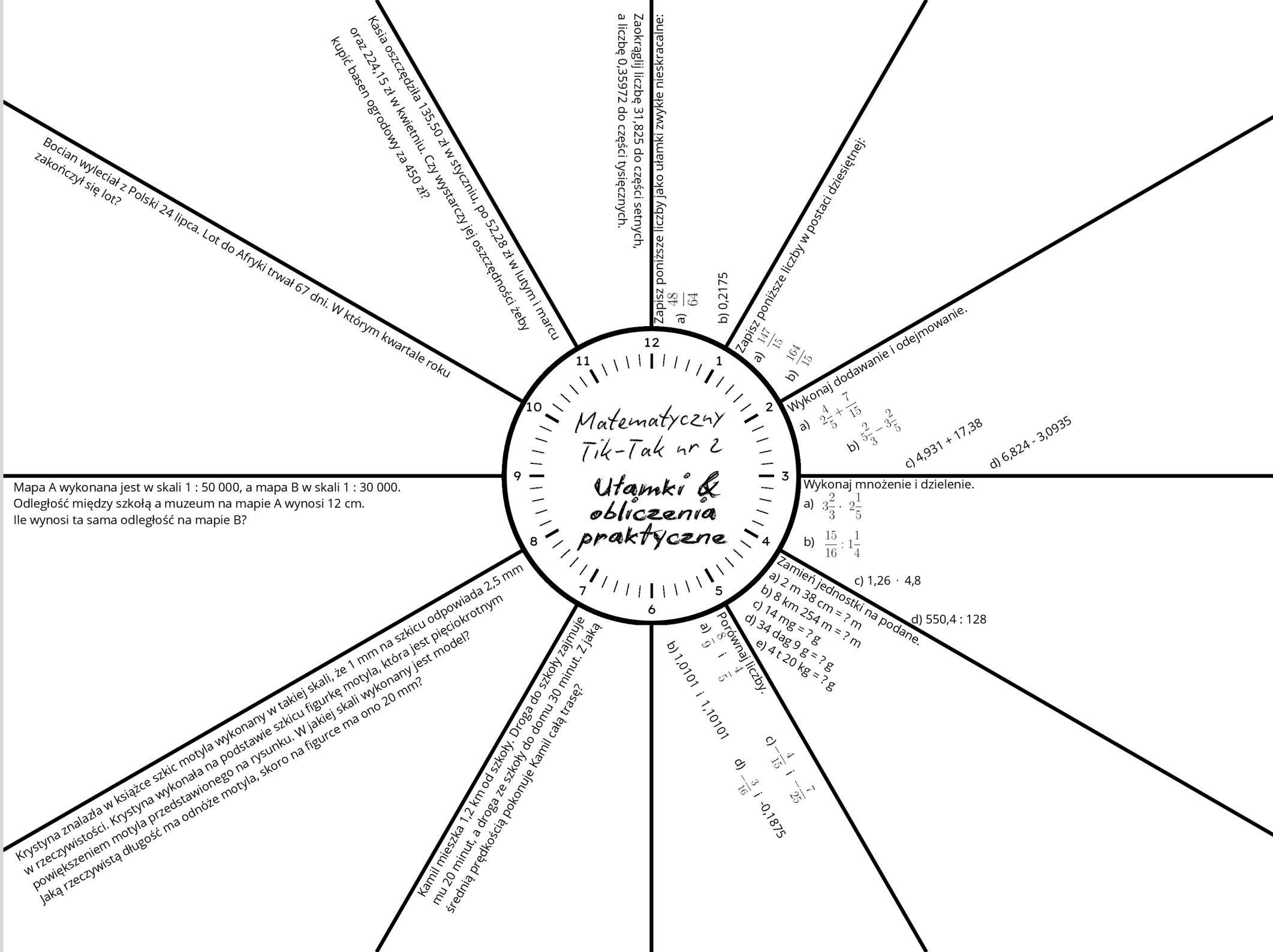


To jest Twój matematyczny radar – pokazuje, co ogarniasz,
a gdzie trzeba jeszcze zrobić „remont generalny”.

Które zadania były dla Ciebie
zupełnie nowe?







Odpowiedzi i wskazówki

Matematyczny Tik-Tak nr 1: Liczby & działania

1. Odpowiedź: c) 7017

Wskazówka: 7017 dzieli się przez 3 ($7+0+1+7=15$, a 15 dzieli się przez 3).

2. Odpowiedź:

- ✓ 1 (każda liczba)
- ✓ 2 (bo jest parzysta)
- ✓ 3 ($2+6+5+8+0+0=21$, a 21 dzieli się przez 3)
- ✓ 4 (ostatnie dwie cyfry 00 dzielą się przez 4)
- ✓ 5 (kończy się na 0)
- ✗ 9 (suma cyfr 21; $2+1=3$, a 3 nie dzieli się przez 9)
- ✓ 10 (kończy się na 0)
- ✓ 100 (kończy się na 00)

3. Odpowiedź: NWD(144, 216) = 72; NWW(144, 216) = 432

Wskazówka: $144 = 2^4 \cdot 3^2$; $216 = 2^3 \cdot 3^3$;

4. Odpowiedź: 3244

5. Odpowiedź: o 135; 4 razy

Wskazówka: $180 - 45$; $180 : 45$;

6. Odpowiedź: 9546 → 9500 (z niedomiarem), 279512 → 280000 (z nadmiarem)

7. Odpowiedź: a) FAŁSZ; b) PRAWDA

Wskazówka: $79 : 6 = 13 \text{ r.}1$; $79 : 12 = 6 \text{ r.}7$

8. Odpowiedź: a) A = -500, B = 1300, odległość = $|1300 - (-500)| = |1800| = 1800$; b) C = -1,5, D = -0,5, odległość = $|-0,5 - (-1,5)| = |1| = 1$

9. Odpowiedź: 11

Wskazówka: $|2 - 5| = 3$; $|4| = 4$; $|-2| = 2$; $|11 - 3| = 8$; $|-2 + 4| = 2$;

10. Odpowiedź: a) $x > 3$ — wszystkie liczby większe od 3.

b) $x \geq -2$ — wszystkie liczby większe lub równe -2.

c) $x < -4$ — wszystkie liczby mniejsze od -4.

d) $x \leq 6$ — wszystkie liczby mniejsze lub równe 6.

11. Odpowiedź: 8

Wskazówka: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4;

12. Odpowiedź: 888 = DCCCLXXXVIII, 3999 = MMMCMXCIX, CDLXIX = 469, MCMXLVI = 1946

Matematyczny Tik-Tak nr 2: Ułamki & obliczenia praktyczne

1. Odpowiedź: a) $\frac{3}{4}$, b) $\frac{87}{400}$

Wskazówka: a) skracamy przez 16, b) dzielimy licznik i mianownik przez 25.

2. Odpowiedź: a) 9,8; b) 10,9(3)

Wskazówka: Interpretujemy ułamek jako iloraz i wykonujemy dzielenie licznika przez mianownik.

3. Odpowiedź: a) $3\frac{4}{15}$, b) $2\frac{4}{15}$, c) 22,311, d) 3,7305

Wskazówka: Sprowadzamy ułamki zwykłe do wspólnegomianownika, a działania na liczbach dziesiętnych wykonujemy np. tradycyjnym algorytmem („działania pisemne”).

4. Odpowiedź: a) $8\frac{1}{15}$, b) $\frac{3}{4}$, c) 6,048, d) 4,3

Wskazówka: Zamieniamy liczby mieszane na ułamki niewłaściwe, a działania na liczbach dziesiętnych wykonujemy np. tradycyjnym algorytmem („działania pisemne”).

5. Odpowiedź: a) 2,38 m, b) 8254 m, c) 0,014 g, d) 349 g, e) 4020 kg = 4 020 000 g

Wskazówka: 1 cm = 0,01 m; 1 km = 1000 m;

1 mg = 0,001 g; 1 dag = 10 g; 1 t = 1000 kg; 1 kg = 1000 g

6. Odpowiedź: a) $\frac{8}{9} > \frac{4}{5}$, b) $1,0101 < 1,10101$, c) $-\frac{4}{15} > -\frac{7}{25}$, d) $-\frac{3}{16} = -0,1875$

Wskazówka: a) $\frac{8}{9}$ brakuje $\frac{1}{9}$ do 1, a $\frac{4}{5}$ brakuje $\frac{1}{5}$ do 1; skoro $\frac{1}{9} < \frac{1}{5}$, to $\frac{8}{9} > \frac{4}{5}$; c) sprowadzamy ułamki do wspólnego licznika lub dokonujemy zamiany ułamka zwykłego na dziesiętny poprzez dzielenie; d) $\frac{1}{8} = 0,125$, a $\frac{3}{16} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{8} = \frac{3}{2} \cdot 0,125 = 0,125 + \frac{1}{2} \cdot 0,125$

7. Odpowiedź: 2,88 km/h

Wskazówka: łączna droga: 2,4 km; łączny czas: 50 min = $\frac{5}{6}$ godziny;

średnia prędkość = łączna droga : łączny czas

8. Odpowiedź: 2 : 1; 1 cm

Wskazówka: Model 5× większy od szkicu: 5 mm na modelu → 1 mm na szkicu → 2,5 mm

w rzeczywistości; Skala modelu: 5 : 2,5 = 1 : 0,5 = 2 : 1

Odnóże ma 20 mm na modelu → $20 \cdot 0,5 \text{ mm} = 10 \text{ mm}$

9. Odpowiedź: 20 cm

Wskazówka: Rzeczywista odległość: $12 \text{ cm} \cdot 50\,000 = 600\,000 \text{ cm} = 6 \text{ km}$;

Na mapie B: $\frac{600\,000}{30\,000} = 20 \text{ cm}$

10. Odpowiedź: III kwartał

Wskazówka: 24 lipca + 67 dni = 29 września; III kwartał: lipiec–wrzesień

11. Odpowiedź: tak

Wskazówka: $135,50 \text{ zł} > 135 \text{ zł}$; $52,28 \text{ zł} > 52 \text{ zł}$; $224,15 \text{ zł} > 223 \text{ zł}$;

$135 \text{ zł} + 2 \cdot 52 \text{ zł} + 223 \text{ zł} > 450 \text{ zł}$

12. Odpowiedź: a) 31,83, b) 0,360

Wskazówka: Gdy cyfra w rzędzie na prawo od tego, do którego zaokrąglamy, jest większa, bądź równa 5, zaokrąglamy w górę, a gdy mniejsza od 5, to zaokrąglamy w dół.