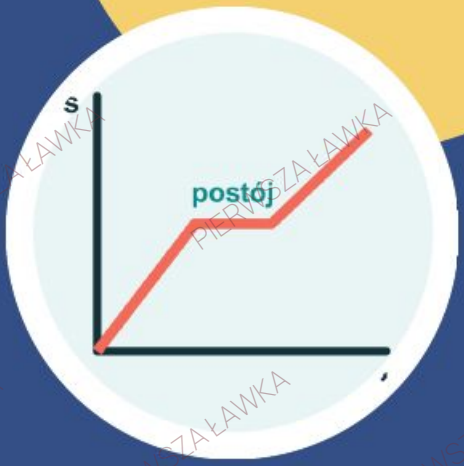
PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · MATEMATYKA · KLASA 6

Dział 4. Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość

Obliczenia zegarowe i kalendarzowe, zamiana jednostek czasu, długości i masy, skala na planach i mapach, droga, prędkość i czas (km/h, m/s), odczytywanie danych z tabel, diagramów i wykresów. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	6 zad. 23 pkt
2	**Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	6 zad. 19 pkt
3	**Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	6 zad. 16 pkt
4	**Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	5 zad. 14 pkt
5	**Sprawdzian: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – grupa A** 40 minut · 15 pkt	6 zad. 15 pkt
6	**Sprawdzian: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – grupa B** 40 minut · 15 pkt	6 zad. 15 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny. Podstawa programowa 2017 w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996). Wymagania: IV–VI XII.3, XII.4, XII.6–XII.9, XIII.1, XIII.2, XIV.1–XIV.6. Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka



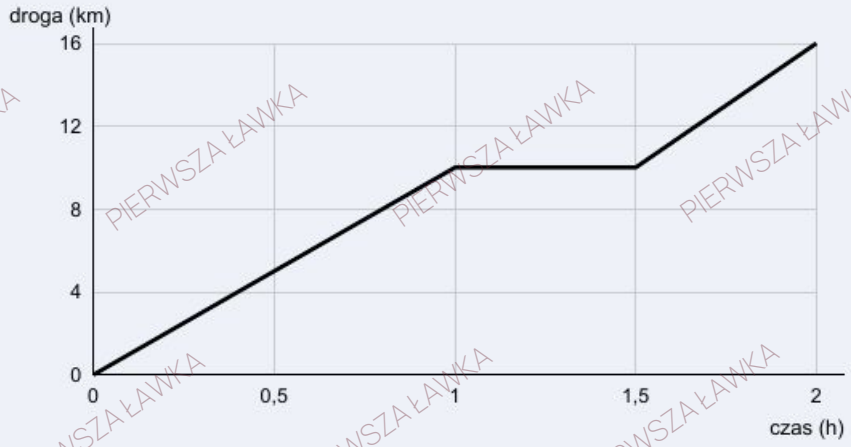
KARTA 1/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 23 pkt

Przypomnij sobie

1 h = 60 min	1 min = 60 s	1 doba = 24 h	1 tydzień = 7 dni
$\frac{1}{2}$ h = 30 min	$\frac{1}{4}$ h = 15 min	$\frac{3}{4}$ h = 45 min	0,1 h = 6 min

- **Uwaga!** 1,5 h = 1 h 30 min, a **nie** 1 h 50 min. Część godziny zamieniamy na minuty, mnożąc przez 60: 0,5 · 60 = 30 min, 0,2 · 60 = 12 min.
- **Upływ czasu** licz „do pełnej godziny”. Od 7:45 do 9:20: do 8:00 jest 15 min, do 9:00 – 1 h, do 9:20 – jeszcze 20 min. Razem 1 h 35 min.
- **Kalendarz.** Miesiące mają 30 lub 31 dni, luty – 28 dni, a w roku przestępnym 29 dni. W naszym stuleciu lata przestępne to te, które dzielą się przez 4, np. 2024 i 2028.
- **Jednostki:** 1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm = 1000 mm, 1 cm = 10 mm; 1 t = 1000 kg, 1 kg = 100 dag = 1000 g.
- **Skala 1 : 50 000** oznacza, że 1 cm na mapie to 50 000 cm w terenie, czyli 500 m. Odległość na mapie mnożymy przez 50 000, a odległość w terenie – dzielimy.
- **Prędkość** mówi, jaką drogę pokonujemy w jednostce czasu: 60 km/h to 60 km w ciągu 1 godziny. Wzory: **s = v · t** (droga), **v = s : t** (prędkość), **t = s : v** (czas).
- Zamiana: 1 m/s = 3,6 km/h, bo w 1 h = 3600 s przejedziemy 3600 m = 3,6 km. Na przykład 10 m/s = 36 km/h.
- Na wykresie drogi od czasu poziomy odcinek oznacza **postój**. Im bardziej stromy odcinek, tym większa prędkość.



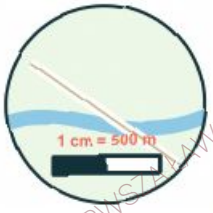
Czas, skala, prędkość



od 7:45 do 9:20 mija 1 h 35 min



1,5 h = 1 h 30 min



skala 1 : 50 000 – 1 cm na mapie to 500 m



60 km/h – 60 km w ciągu 1 godziny

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Film zaczyna się o 17:40 i trwa 1 h 55 min. O której godzinie się kończy?
Do 18:00 brakuje 20 min. Zostaje 1 h 55 min − 20 min = 1 h 35 min. 18:00 + 1 h 35 min = **19:35**.

Przykład 2. Na mapie w skali 1 : 200 000 odległość między miastami ma 3,5 cm. Jaka jest odległość w terenie?
1 cm na mapie to 200 000 cm = 2000 m = 2 km. Zatem 3,5 cm to 3,5 · 2 km = **7 km**.

Przykład 3. Rowerzysta jedzie z prędkością 15 km/h. Jaką drogę pokona w 40 minut?
Sposób 1: 40 min = $\frac{2}{3}$ h, s = 15 · $\frac{2}{3}$ = 10 km. **Sposób 2:** w 60 min – 15 km, w 20 min – 5 km, w 40 min – 10 km. Odpowiedź: **10 km**.

Przykład 4. Pociąg przejechał 180 km w 2 h 30 min. Z jaką prędkością jechał?
2 h 30 min = 2,5 h. v = 180 : 2,5 = **72 km/h**. Sprawdzenie: w 2 h – 144 km, w pół godziny – 36 km, razem 180 km.

Zadania

1 **Zamień jednostki czasu.** ___ / 6 pkt

1. 1 h 15 min = _____ min
2. 2,5 h = _____ min
3. $\frac{3}{4}$ h = _____ min
4. 0,2 h = _____ min
5. 210 s = _____ min _____ s
6. 1 doba = _____ min

2 **Zamień jednostki długości i masy.** ___ / 6 pkt

1. 3,5 km = _____ m
2. 450 cm = _____ m
3. 2,4 t = _____ kg
4. 750 g = _____ kg
5. 35 dag = _____ g
6. 1,2 m = _____ mm

3 **Oblicz, o której godzinie skończą się zajęcia.** ___ / 3 pkt

1. początek 8:55, czas trwania 45 min, koniec: _____
2. początek 13:40, czas trwania 1 h 35 min, koniec: _____
3. początek 22:50, czas trwania 2 h 20 min, koniec: _____

4 **Który rok jest przestępny?** ___ / 1 pkt

A. 2027 **B.** 2028 **C.** 2030 **D.** 2026

5 **Uzupełnij. Zapisz, ile w terenie oznacza 1 cm na mapie.** ___ / 4 pkt

1. skala 1 : 100 → 1 cm to _____ m
2. skala 1 : 500 → 1 cm to _____ m
3. skala 1 : 25 000 → 1 cm to _____ m
4. skala 1 : 2 000 000 → 1 cm to _____ km

6 **Oblicz.** ___ / 3 pkt

1. Samochód jedzie z prędkością 80 km/h przez 3 h. Przejedzie _____ km.
2. Rowerzysta przejechał 36 km w 2 h. Jechał z prędkością _____ km/h.
3. Pieszy idzie z prędkością 5 km/h. Trasę 15 km przejdzie w _____ h.

PIERWSZA ŁAWKA

Sprawdzian: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – grupa A



KARTA 5/6

40 minut · 15 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 15 pkt

1 Zamień jednostki. ___ / 4 pkt

1. 2 h 20 min = _____ min
2. 1,5 h = _____ min
3. $\frac{1}{4}$ h = _____ min
4. 4,2 km = _____ m

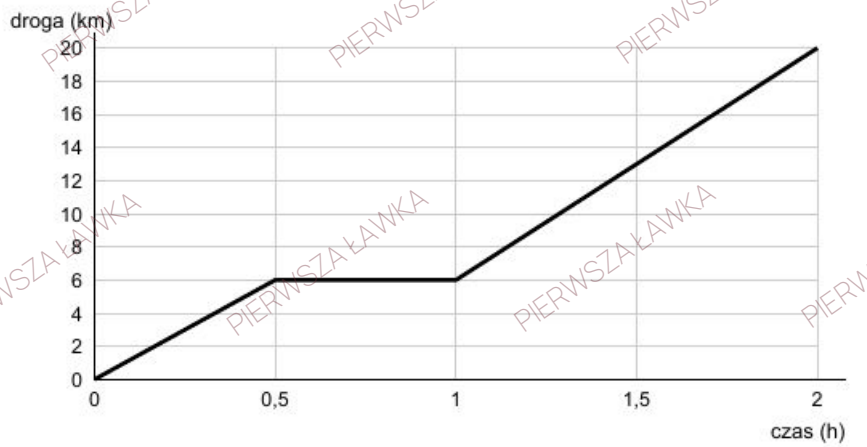
2 Oblicz. ___ / 2 pkt

1. Film trwa od 16:45 do 18:20. Trwa _____
2. Lekcja zaczyna się o 10:50 i trwa 45 min. Kończy się o _____

3 Mapa ma skalę 1 : 50 000. Uzupełnij. ___ / 2 pkt

1. 4 cm na mapie to _____ km w terenie
2. 1,5 km w terenie to _____ cm na mapie

4 Wykres pokazuje wycieczkę rowerową Oli. Odpowiedz na pytania. ___ / 3 pkt



1. Po ilu minutach jazdy Ola zrobiła postój? _____
2. Ile trwał postój? _____
3. Z jaką prędkością jechała po postoju? _____

5 Samochód jedzie z prędkością 60 km/h. Ile kilometrów przejedzie w 25 minut? ___ / 1 pkt

A. 2,4 km **B.** 15 km **C.** 1500 km **D.** 25 km

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – zestaw 6 kart pracy z kluczem i powtórką, matematyka, klasa 6

Podgląd pokazał 6 z 18 stron. Pełna wersja: 18 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – najważniejsze wiadomości – 6 zadań, 23 pkt
- Karta 2: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – ćwiczenia podstawowe – 6 zadań, 19 pkt
- Karta 3: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – utrwalenie – 6 zadań, 16 pkt
- Karta 4: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – w praktyce – 5 zadań, 14 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – grupa A – 6 zadań, 15 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Obliczenia praktyczne i dane: czas, skala, prędkość – grupa B – 6 zadań, 15 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady rozwiązane kro

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/matematyka-klasa-6-dzial-04-obliczenia-praktyczne-i-dane-czas-skala-predkosc-zestaw