



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Kalendarz i czas

klasa 6 · grupa A · dla nauczyciela · 10 pkt · ok. 15 minut

Zadanie 1

Wypisz lata przestępne: 2012, 2015, 2700, 2024, 3200 2012, 2024, 3200

/ 2 pkt

Odpowiedź: 2012, 2024, 3200

Rozwiązanie: Rok jest przestępny, gdy dzieli się przez 4; rok kończący się na 00 jest przestępny tylko wtedy, gdy dzieli się przez 400.

2012 dzieli się przez 4 ($2012 : 4 = 503$) — przestępny; 2015 nie dzieli się przez 4 — nieprzestępny; 2700 kończy się na 00, ale nie dzieli się przez 400 — nieprzestępny; 2024 dzieli się przez 4 ($2024 : 4 = 506$) — przestępny; 3200 kończy się na 00 i dzieli się przez 400 ($3200 : 400 = 8$) — przestępny.

Lata przestępne: 2012, 2024, 3200.

Punktacja:

- 1 **pkt** — co najwyżej jeden błąd (pominięty jeden właściwy rok albo dopisany jeden niewłaściwy)
- 2 **pkt** — komplet bez błędu: 2012, 2024, 3200

Zadanie 2

Który to wiek (liczbą rzymską)?

/ 2 pkt

- a) rok 1800 → XVIII w. b) rok 350 p.n.e. → IV w. p.n.e.

Odpowiedź: a) XVIII w.; b) IV w. p.n.e.

Rozwiązanie: Wiek I to lata 1–100, wiek II to lata 101–200 itd. — rok kończący się na 00 zamyka wiek.

a) 18. wiek to lata od 1701 do 1800, więc rok 1800 należy do XVIII w.

b) 4. wiek p.n.e. to lata od 400 do 301 p.n.e. (liczone wstecz), więc rok 350 p.n.e. należy do IV w. p.n.e.

Punktacja:

- 1 **pkt** — a) XVIII w.
- 2 **pkt** — b) IV w. p.n.e. (bez dopisku „p.n.e.” — 0 pkt)

Zadanie 3

Uzupełnij.

/ 2 pkt

- a) 3,2 godziny = 192 min b) $\frac{2}{3}$ doby = 16 h

Odpowiedź: a) 192 min; b) 16 h

Rozwiązanie: a) 1 godzina = 60 min, więc $3,2 \cdot 60 = 192$ min (albo: 3 h = 180 min, 0,2 h = 12 min, razem 192 min).

b) Doba ma 24 h: $24 : 3 = 8$, $8 \cdot 2 = 16$ h.

Punktacja:

- 1 **pkt** — a) 192 min
- 2 **pkt** — b) 16 h



Zadanie 4 Oblicz bez kalendarza.

/ 2 pkt

- a) W roku nieprzestępnym 1 lutego wypadł we wtorek. Jakim dniem tygodnia był 1 kwietnia? piątek
- b) Który dzień roku nieprzestępnego przypada na 10 marca? 69

Odpowiedź: a) piątek; b) 69. dzień roku

Rozwiązanie: a) Luty ma 28 dni, marzec 31. Od 1 lutego do 1 kwietnia mija $28 + 31 = 59$ dni. $59 = 8 \cdot 7 + 3$ — to 8 pełnych tygodni i 3 dni. Wtorek + 3 dni: środa, czwartek, piątek.

b) Styczeń (31 dni) + luty (28 dni) + 10 dni marca: $31 + 28 + 10 = 69$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) piątek
2. **1 pkt** — b) 69 (69. dzień)

Zadanie 5 Jaką godzinę pokaże zegar? $20:38:45 + 4 \text{ h } 35 \text{ min } 20 \text{ s} =$ 01:14:05

/ 2 pkt

Odpowiedź: 01:14:05

Rozwiązanie: Sekundy: $45 + 20 = 65 \text{ s} = 1 \text{ min } 5 \text{ s}$.

Minuty: $38 + 35 + 1 = 74 \text{ min} = 1 \text{ h } 14 \text{ min}$.

Godziny: $20 + 4 + 1 = 25 \text{ h}$.

Wynik 25:14:05 przekracza dobę o 1 h, więc zegar pokaże 01:14:05 (następnego dnia).

Punktacja:

1. **1 pkt** — poprawne działanie na sekundach, minutach i godzinach z przeniesieniem (np. 25:14:05)
2. **1 pkt** — przejście przez północ i wynik 01:14:05

Zasady przyznawania punktów

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Zad. 1: 2 pkt za komplet bez błędu; 1 pkt przy jednym błędzie (pominięty jeden właściwy rok albo dopisany jeden niewłaściwy); 0 pkt przy dwóch i więcej błędach.
- Zad. 2: wymagany zapis cyframi rzymskimi; skrót „w.” można pominąć, ale w podpunkcie b) bez „p.n.e.” — 0 pkt.
- Zad. 4: dni tygodnia uznaje się także w powszechnym skrócie (np. pt., pon.); numer dnia jako liczba lub „69. dzień” itp.
- Zad. 5: godzinę uznaje się z zerem na początku lub bez (np. 01:14:05 i 1:14:05). Poprawny rachunek bez przejścia przez północ (np. 25:14:05) — 1 pkt.

Proponowana skala ocen (10 pkt)

10–9 pkt: bardzo dobry · 8 pkt: dobry · 7–6 pkt: dostateczny · 5–4 pkt: dopuszczający · 3–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.

