

Obliczenia związane z czasem – kalendarz

Materiał składa się z sekcji: "Z historii kalendarza", "Daty i kwartały", "Wieki".

Materiał zawiera film, ćwiczenia interaktywne, otwarte.

Film - z historii kalendarza.

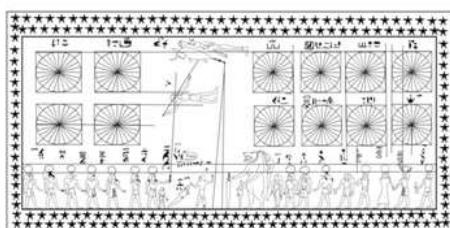
Ćwiczenia - określanie dnia tygodnia/miesiąca według daty, rok zwykły, rok przestępny, określanie liczby dni, które upłynęły, wiek, kwartał.

Obliczenia związane z czasem – kalendarz

Ludzie od dawna mieli potrzebę mierzenia czasu. Różne ludy, w różnych częściach Ziemi tworzyły własne sposoby na mierzenie i określanie czasu wyznaczanego przez powtarzające się pory roku i zjawiska przyrodnicze. W tym materiale sprawdzisz swoje umiejętności dokonywania obliczeń na dniach, miesiącach, latach i wiekach.

Z historii kalendarza

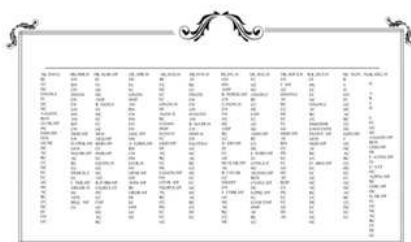
Zapoznaj się z poniższym filmem, który przedstawia różne rodzaje kalendarzy.



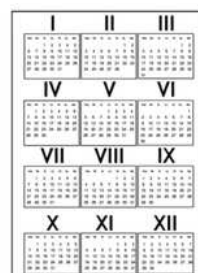
Kalendarz egipski



Kalendarz Majów



Kalendarz rzymski



Kalendarz współczesny

Film dostępny pod adresem </preview/resource/RmBpfCeCg600o>

Obliczenia związane z czasem_kalendarz_atrapa_animacja_129

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia kalendarze z różnych epok i rejonów.

Rok to czas, w którym Ziemia, nasza planeta, okrąży Słońce jeden raz. Trwa 365 dni i około 6 godzin. Z tego powodu zwykły rok kalendarzowy trwa 365 dni, a co 4 lata mamy tak zwany rok przestępny liczący 366 dni. Przez tysiące lat utrwalił się podział roku na tygodnie trwające siedem dni. W roku mamy 52 tygodnie i 1 dzień albo 52 tygodnie i 2 dni. W naszej kulturze siódmy dzień tygodnia to niedziela. Jest to dzień, w którym większość ludzi nie chodzi do pracy i w którym uczniowie nie chodzą do szkoły.

Ciekawostka

Latami przestępnymi są lata, których numer dzieli się przez 4. Wyjątek stanowią stulecia, które mają dzień przestępny tylko wtedy, gdy można je podzielić przez 400.

Oznacza to, że rok 2000 był rokiem przestępnym, ale rok 2100 już nie będzie rokiem przestępnym (numer tego roku dzieli się przez 4, ale nie dzieli się przez 400).

Ćwiczenie 1



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Na jego podstawie odpowiedz na pytania.

Styczeń						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
		2	3	4	5	6
				11	12	
	15		17	18	19	
		23		25		
28						

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Którego dnia stycznia była ostatnia sobota tego miesiąca?
2. Ile wtorków było w styczniu?
3. Ile dni upłynęło od 16 do 30 stycznia?
4. Ile dni upływa od wtorku do kolejnego wtorku, od środy do kolejnej środy, od czwartku do kolejnego czwartku?
5. W jaki dzień tygodnia wypadł ostatni dzień poprzedniego roku?
6. Ile pełnych tygodni mieści się w styczniu?

w piątek	we wtorek	26	w czwartek	15	9	6	w poniedziałek	7
w środę	14	17	4	w niedzielę	w sobotę	5		

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Na jego podstawie odpowiedz na pytania.

Luty						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
					2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15		
		20	21	22		
		27				

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Z jakiego roku pochodzi ten kalendarz?
2. Ile dni ma rok przestępny?
3. Ferie zimowe trwały jak zwykle 2 tygodnie. Rozpoczęły się 4 lutego. Którego dnia lutego uczniowie wrócili do szkoły po feriach?
4. Którego lutego była ostatnia niedziela tego miesiąca?
5. Ile pełnych tygodni mieści się w lutym?

3

przestępnego

nieprzestępnego

18

5

365

23

366

360

4

24

19

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Zakładając, że rok nie jest przestępny, odpowiedz na pytania.

Marzec						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
					2	3
4	5	6	7	8	9	10
11			14			
				22		24
	26	27	28	29		

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Kalendarzowa wiosna rozpoczęła się 20 marca. Jaki był wtedy dzień tygodnia?

2. Ile niedziel było w marcu?

3. Ile dni upłynęło od początku roku do 31 marca włącznie?

4. Jaką datę miał najbliższy lutowy poniedziałek?

89

90

czwartek

wtorek

91

26

niedziela

środa

piątek

sobota

28

poniedziałek

5

25

27

24

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Na jego podstawie odpowiedz na pytania.

Kwiecień						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
1	2	3	4	5	6	7
		10	11			14
		17	18	19		21
		24	25	26		28

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Ile dni ma kwiecień?

2. Janek posiał ziarno fasoli w doniczce 3 kwietnia. Dwa tygodnie i trzy dni później Janek ujrzał kiełek fasoli wystający ponad ziemię.

Jaka była data tego wydarzenia?

3. Przez 2 tygodnie i 5 dni Marcysia pomagała rodzicom w remoncie mieszkania.

W niedzielę też pracowali, ale mniej. Remont zakończył się w ostatnią sobotę kwietnia.

W jakim dniu rozpoczął się remont w mieszkaniu Marcysi?

Ile dni trwał remont?

4. 19 kwietnia Kamil poleciał do Tunezji. Wrócił po kilku dniach, we wtorek.

Ile dni trwała jego wyprawa do Tunezji?

21 kwietnia

8 kwietnia

13 kwietnia

5

30

18 kwietnia

23 kwietnia

19

20 kwietnia

29

8

27

22 kwietnia

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Na jego podstawie odpowiedz na pytania.

Maj						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27						

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

- Ewodia obchodzi imieniny 6 maja i postanowiła urządzić przyjęcie w najbliższą sobotę po dniu swoich imienin. Jaką datę musi napisać na zaproszeniu?
- Danuta i Henryk urodzili się w tym samym roku w maju. Danuta jest o 13 dni starsza od Henryka, który urodził się 17 maja. W którym dniu maja urodziła się Danuta?
- Bazyli urodził się 2 czerwca 2010 roku, w tym samym roku co Konstanty i jest od swego kolegi młodszy o 5 dni. Podaj datę urodzin Konstantego.
- Tadeusz i Krystian urodzili się w 2006 roku. Tadeusz urodził się 10 maja, a Krystian 22 maja. Który z chłopców jest starszy i o ile dni?
Starszy jest , o dni .

14 maja

25 maja

12

7 czerwca 2010 r.

27 maja 2010 r.

8 czerwca 2010 r.

13

11 maja

30 maja

28 maja 2010 r.

4 maja

18 maja

Tadeusz

Krystian

5 maja

29 maja

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.



Na poniższym rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza. Na jego podstawie odpowiedz na pytania.

Czerwiec						
Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
			6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18			21	22	23
24						

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Ponieważ Dzień Dziecka wypadł w tym roku w dniu wolnym od nauki, Pan Dyrektor obiecał, że uroczyste obchody tego święta odbędą się w szkole we wtorek najbliższy dniu 1 czerwca. W jakim dniu obchodzono w tej szkole Dzień Dziecka?
2. Zakończenie roku szkolnego miało miejsce w ostatni piątek miesiąca. W tym roku nie było w czerwcu żadnych dni wolnych od nauki. Ile dni dzieci chodziły do szkoły w czerwcu?
3. Kalendarzowe lato rozpoczęło się 21 czerwca. Ile tygodni lata dzieci czekały na wakacje?
4. Ile dni trwała kalendarzowa wiosna (rozpoczęła się 20 marca)?

2 czerwca 91 3 czerwca 25 czerwca 7 90 89 4 czerwca 20 1

2 93 25 3

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Daty i kwartały

Ważne!

Daty można zapisywać w różny sposób. Zwróć uwagę, kiedy między liczbami wstawiamy kropki, a kiedy nie.

- 29 czerwca 2015 r.
- 29 VI 2015
- 29.06.2015
- 2015 – 06 – 29

Ćwiczenie 7



Zapisz różnymi sposobami

1. datę swoich urodzin, wypadających w tym roku kalendarzowym,
2. dzisiejszą datę.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ważne!

Miesiące

- styczeń, luty i marzec tworzą pierwszy kwartał roku,
- kwiecień, maj i czerwiec zaliczamy do drugiego kwartału,
- lipiec, sierpień i wrzesień – to kwartał trzeci,
- ostatni, czwarty kwartał, składa się z miesięcy: październik, listopad, grudzień.

Ćwiczenie 8



W poniższej tabeli przedstawiono liczbę dni w poszczególnych miesiącach. Na jej podstawie odpowiedz na pytania.

miesiąc	kwartał	liczba dni
styczeń	I kwartał	31
luty		28 lub 29
marzec		
kwiecień	II kwartał	30
maj		
lipiec	III kwartał	31
sierpień		31
		30
październik	IV kwartał	31
listopad		30
grudzień		31

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Jakie kolejne miesiące mają tę samą liczbę dni? Uzupełnij, zaczynając od miesiący letnich.

Odpowiedź: Tę samą liczbę dni mają a także .

2. Ile jest miesięcy, które mają 30 dni?

Odpowiedź: Istnieją takie miesiące.

3. Ile dni mają kwartały roku przestępnego?

I kwartał ma dni.

II kwartał ma dni.

III kwartał ma dni.

IV kwartał ma dni.

4. Z jakim dniem roku przestępnego upływa połowa roku kalendarzowego?

Odpowiedź: Połowa roku przestępnego upływa z dniem .

5. Rok szkolny zakończył się 28 czerwca, a nowy rok szkolny rozpoczął się w poniedziałek 2 września. Ile dni trwały wakacje?

Odpowiedź: Wakacje trwały dni.

6. Ile najwięcej niedziel może być w roku?

Odpowiedź: Może ich być .

95	91	5	wrzesień i październik	9	93	2 lipca	89	marzec i kwiecień
30 czerwca	92	91	styczeń i luty	luty i marzec	3 lipca	65	59	
maj i czerwiec	październik i listopad	4	1 lipca	kwiecień i maj				
sierpień i wrzesień	3	lipiec i sierpień	92	53	31 czerwca			
listopad i grudzień	62	czerwiec i lipiec	grudzień i styczeń					

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Wieki

Ćwiczenie 9



Poniżej przedstawiono tabelę zawierającą numery wieków naszej ery zapisane za pomocą cyfr rzymskich oraz lata trwania poszczególnych wieków.

wiek naszej ery	lata trwania	wiek naszej ery	lata trwania
I	1-100	XII	
II	101-200	XIII	1201-1300
III	201-300	XIV	1301-1400
IV	301-400	XV	
V	401-500	XVI	1501-1600
VI	501-600	XVII	1601-1700
VII	601-700	XVIII	
VIII	701-800	XIX	1801-1900
IX	801-900	XX	
X		XXI	
XI	1001-1100	XXII	

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Uzupełnij poniższe luki. Kliknij w nie, aby rozwinąć listę, a następnie wybierz poprawną odpowiedź w każdym przypadku.

1. Chrzest Polski odbył się 14 kwietnia 966. Który był wtedy wiek?
2. Uchwalenie Konstytucji 3 maja nastąpiło w 1791 roku. Który to był wiek?
3. Kronika Galla Anonima powstała w latach 1113 – 1116 na dworze księcia Bolesława Krzywoustego. W którym wieku powstała ta kronika?
4. Bitwa pod Grunwaldem miała miejsce w 1410 roku. Który to był wiek?
5. W którym wieku żyjemy?

XV

XIX

XIV

IX

XXII

X

XII

XIII

XVII

XVI

XVIII

XXI

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 10



Dokończ zdanie, wybierając poprawną odpowiedź.
Rok jest przestępny, gdy jego numer:

- ☐ dzieli się przez 100 i 400.
- ☐ dzieli się przez 4 oraz nie dzieli się przez 100 lub dzieli się przez 400.
- ☐ dzieli się przez 400.
- ☐ dzieli się przez 4.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.