

POLSKI ZWIĄZEK KOLARSKI



**PRZEWODNIK SĘDZIEGO
CHRONOMETRAŻYSTY**

Czas się nie spieszy – to my nie nadążamy

8 – 9 marca 2008

SPIS TREŚCI

I. TYTUŁEM WSTĘPU	3
II. ZASADY OGÓLNE.....	4
1. <i>Chronometrażyci.....</i>	4
2. <i>Techniki pomiaru czasu.....</i>	4
3. <i>Formularze sędziego chronometrażysty.....</i>	5
4. <i>Pomiar czasu.....</i>	6
5. <i>Czas oficjalny wyścigu.....</i>	7
6. <i>Wyposażenie chronometrażysty.....</i>	7
7. <i>Zadania chronometrażysty na wyścigu.....</i>	11
8. <i>Usytuowanie chronometrażysty w kolumnie wyścigu.....</i>	12
III. WYŚCIGI SZOSOWE	13
1. <i>Wyścigi jednodniowe (1 chronometrażysta).....</i>	13
2. <i>Wyścigi etapowe (2 chronometrażystów).....</i>	13
3. <i>Jazda indywidualna na czas.....</i>	16
4. <i>Kolejność startu w wyścigach na czas.....</i>	17
5. <i>Wyścigi drużynowe na czas.....</i>	19
6. <i>Kary czasowe.....</i>	20
7. <i>Przejazdy kolejowe.....</i>	20
8. <i>Prolog.....</i>	21
9. <i>Meta wyścigu.....</i>	21
10. <i>Wzory do praktycznych obliczeń.....</i>	22
11. <i>Obliczanie dystansu przy zadanym czasie.....</i>	23
12. <i>Obliczanie czasu przy zadanym dystansie.....</i>	23
13. <i>Obliczanie czasu i dystansu w trakcie wyścigu.....</i>	24
14. <i>Obliczanie czasu trwania wyścigu.....</i>	24
V. WYŚCIGI TOROWE.....	26
1. <i>Wybrane informacje z przepisów torowych UCI.....</i>	26
2. <i>Pomiar czasu w konkurencjach torowych.....</i>	27
VI. WYŚCIGI PRZEŁAJOWE	35
VII. ZADANIA	37
1. <i>Dokonać działań na czasach (bez pomocy kalkulatora).....</i>	37
2. <i>Wyścigi torowe.....</i>	38
3. <i>Wyścigi na rundach.....</i>	38
VIII. DRUKI CHRONOMETRAŻYSTY.....	40
IX. NOTATKI SĘDZIEGO.....	56

I. TYTUŁEM WSTĘPU

Opracowanie niniejsze stanowi kontynuację serii przewodników wydanych przez Polski Związek Kolarski, będących tłumaczeniami publikacji Międzynarodowej Unii Kolarskiej, przeznaczonymi jako pomoc w podnoszeniu kwalifikacji sędziów kolarskich.

Każde z opracowań wskazuje na praktyczne zastosowanie określonych przepisów, lecz w żadnym wypadku nie zastępuje ich. Przepisy ewoluują wraz ze zmianami dokonującymi się w świecie sportu i nie tylko. Nierzadko praktyka przerasta możliwości kodyfikacyjne regulaminów, stąd ciągła potrzeba ich adaptacji do postępujących zmian w otoczeniu.

Autorami podręcznika są chronometrzyści klasy narodowej Gerard Tisserand i Stelio Cociancich. Funkcję koordynatora całości prac nad publikacją pełnił sędzia międzynarodowy Jacques Sabathier. Niektóre z systemów organizacji naboru i pracy chronometrażystów przedstawione w tym przewodniku nie w pełni odpowiadają obecnym standardom polskim, pozostawiono je jednak bez zmian, przewidując w przyszłości taką ewolucję.

Z angielskiego przewodnik przełożył Piotr Kanar, sędzia narodowy z okręgu zachodniopomorskiego. Całość sprawdził Marek Kosicki, sędzia międzynarodowy i przewodniczący Kolegium Sędziów Polskiego Związku Kolarskiego

II. ZASADY OGÓLNE

1. Chronometrażysty

1.1. Klasy chronometrażystów

Wyróżniamy dwie klasy sędziów chronometrażystów:

- chronometrażysty klasy okręgowej, sędziujący na zawodach z kalendarza okręgowego
- chronometrażysty klasy narodowej, sędziujący na zawodach kalendarza narodowego i międzynarodowego, delegowani przez PZKOl lub UCI

1.2. Chronometrażysty klasy okręgowej

Kandydat na sędziego chronometrażystę klasy okręgowej musi co najmniej:

- być sędzią okręgowym
- posiadać aktualną licencję
- posiadać odpowiedni stoper elektroniczny do pomiaru czasu z dokładnością 0,01s, z funkcją pomiaru międzyczasów i możliwością zapamiętania co najmniej 30 z nich
- zdać egzamin pisemny przed okręgową komisją egzaminacyjną obejmujący teorię przepisów i zadania praktyczne; egzamin powinien być poprzedzony szkoleniem praktycznym na zawodach u boku licencjonowanego chronometrażysty

1.3. Chronometrażysty klasy narodowej

Kandydat na sędziego chronometrażystę klasy narodowej musi co najmniej:

- być sędzią narodowym
- mieć poniżej 50 lat w roku przystąpienia do egzaminu¹
- posiadać aktualną licencję
- pełnić funkcję chronometrażysty klasy okręgowej przez co najmniej 3 lata¹
- zdać egzamin testowy z teorii przepisów i wiedzy praktycznej poprzedzony szkoleniem na szczeblu ogólnokrajowym; egzamin przeprowadza komisja złożona z sędziów narodowych i międzynarodowych
- aby być delegowanym na imprezy z kalendarza narodowego i międzynarodowego powinien posiadać co najmniej jeden sprawny stoper z możliwością wydruku (rekomendowane marki: Tag-Heuer, Tissot, Omega lub inne)
- przejść badania lekarskie niezależnie od wieku¹
- potrafić udokumentować własność posiadanego stopera

W przypadku nie zdania egzaminu ponowna próba jest dozwolona nie wcześniej niż po 2 latach¹.

2. Techniki pomiaru czasu

Pomiar i obliczenia czasu wymagają posługiwania się liczbami złożonymi. Liczby złożone są liczbami, których poszczególne człony składowe nie podlegają regułom systemu

¹ Wymagania, które mogą podlegać odmiennym ustaleniom w zależności od decyzji PZKOl

dziesiątkowego. Jednostkami czasu są godziny, minuty, sekundy, dziesiąte, setne i tysięczne części sekundy.

Oznaczenia i części składowe czasu:

godzina	h	= 60min	= 3600sek	
minuta	' lub min	= 60sek		
sekunda	'' lub sek lub s	= 10/10s	= 100/100s	= 1000/1000s
dziesiąta część sekundy	0,1s lub 1/10s			
setna część sekundy	0,01s lub 1/100s			
tysięczna część sekundy	0,001s lub 1/1000s			

Przykładowy zapis: 1:25:06,453 lub 1h 25' 6'' 453/1000

Profesjonalny chronometrażysta posiada oprócz stopera również kalkulator. Kalkulator ułatwia przeprowadzenie szybkiej konwersji czasu z zapisu dziesiątkowego na sześćdziesiątkowy i odwrotnie. Powinien umożliwiać szybkie dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie czasów. Zaledwie 20 lat temu takie operacje były wykonywane z wykorzystaniem zapisu ręcznego lub wręcz w pamięci, a liczby były zaokrąglane do najbliższej sekundy, do czego służyły specjalne tablice. Było to niezwykle czasochłonne, lecz dobrze świadczyło o posiadanych umiejętnościach arytmetycznych ówczesnych sędziów. Niezmiennie jednak proste dodawanie czy odejmowanie czasów jest znacznie szybsze przeprowadzane w pamięci niż z użyciem kalkulatora. Stąd współczesny chronometrażysta nie może zatracić umiejętności prowadzenia rachunków w pamięci.

3. Formularze sędziego chronometrażysty

W celu ujednoczenia metod pracy każdy z sędziów chronometrażystów powinien posługiwać się zbiorem standardowych druków pomiaru czasu. Wzór każdego z wymienionych druków przedstawiono w załączniku. Poniżej wyszczególniono listę załączonych formularzy.

3.1. Wyścigi szosowe

- Formularz czasów zarejestrowanych dla każdej kolejnej grupy przyjeżdżającej na metę zawierający następujące pozycje:
 - numery zawodników
 - czas przyjazdu
 - strata do lidera
 - średnia prędkość zwycięzcy
 - limit czasu (*deadline*)
 - numery zawodników z przekroczonym limitem czasu
 - numery zawodników wycofanych
 - numery zawodników, którzy nie wystartowali
- Formularz kolejności przyjazdu na metę poszczególnych zawodników wraz z przyporządkowanymi czasami

3. Formularz kolejności zawodników w klasyfikacji generalnej wraz z przyporządkowanymi czasami
4. Formularz do sumowania czasów i miejsc zawodników z przeznaczeniem do etapowej klasyfikacji drużynowej
5. Formularz do sumowania czasów i miejsc drużyn w generalnej klasyfikacji drużynowej (po etapach)
6. Imienne kartoteki każdego z zawodników z możliwością sumowania czasów do klasyfikacji generalnej z uwzględnieniem bonifikat i kar
7. Imienne kartoteki zawodników do jazdy indywidualnej na czas
8. Imienne kartoteki zawodników do jazdy indywidualnej na czas i prologu
9. Kartoteki drużyn do wyścigu drużynowego na czas
10. Formularz kolejności i godziny startu zawodników do jazdy indywidualnej na czas
11. Formularz klasyfikacji końcowej jazdy indywidualnej na czas
12. Formularz dystansów i średnich prędkości na kolejnych etapach i w klasyfikacji generalnej
13. Formularz z przebiegu wyścigu przedstawiający dystans pokonywany po każdej pełnej godzinie jazdy wraz z odpowiadającą mu średnią prędkością

3.2. Wyścigi przełajowe

1. Formularze kolejności przejazdu zawodników przez linię mety na każdym z okrążeń z różnicami czasowymi względem pierwszego.
2. Tabela określająca ilość okrążeń do przejechania na podstawie czasu pierwszego okrążenia z uwzględnieniem łącznego dopuszczalnego czasu trwania zawodów

3.3. Wyścigi torowe

1. Formularz pomiaru czasu w konkurencjach indywidualnych 200m, 500m, 1000m
2. Formularz pomiaru czasu w wyścigach na dochodzenie (pomiar co półokrążenie)

4. Pomiar czasu

W poniższych konkurencjach wymagany jest udział sędziego chronometrażysty klasy narodowej:

- próba bicia rekordu kraju - dwóch chronometrażystów
- wyścigi jazdy indywidualnej na czas – dwóch chronometrażystów
- wyścigi jednodniowe ze startu wspólnego z kalendarza krajowego i UCI – jeden chronometrażysta
- wyścigi wieloetapowe – jeden lub dwóch chronometrażystów w zależności czy jest rozgrywana jazda na czas

W wyścigach torowych czasy są rejestrowane z dokładnością do 0,001s w każdej konkurencji gdzie czas określa wynik. W wyścigach szosowych czasy są rejestrowane z dokładnością do 0,1s lub w przypadku jazdy na czas 0,01s. W wyścigu ze startu wspólnego czasy są zaokrąglane do pełnej sekundy poprzez odrzucenie dziesiątej jej części, w jeździe na czas wyniki podawane są z pełną dokładnością (0,01s).

Pomiar czasu z wykorzystaniem sensorów i specjalistycznej aparatury je obsługującej jest dozwolony tylko w wypadku, gdy nadzór nad wygenerowanymi wynikami sprawuje delegowany chronometrażysta. W każdym z przypadków wykorzystania aparatury automatycznego pomiaru czasu, czas winien być również mierzony ręcznie. Za czas oficjalny

wyścigu uznawany jest czas zatwierdzony i ogłoszony przez sędziego chronometrażystę. W sytuacji, gdy organizator związany jest umowami reklamowymi z wybranym producentem sprzętu do pomiaru czasu nie może on żądać od chronometrażystów stosowania przyrządów wskazanej marki o ile nie spełniają one wymogów federacji narodowej.

Na wyścig etapowy obowiązkowo należy delegować sędziego chronometrażystę klasy narodowej wspomaganego przez drugiego chronometrażystę najczęściej klasy okręgowej. Jeżeli jednym z etapów jest jazda na czas, wówczas obecność dwóch chronometrażystów jest obowiązkowa. Sędzia chronometrażysta nie może na wyścigu pełnić żadnej innej funkcji.

4.1. Metoda określania czasu zawodnika

Jeżeli do pomiaru czasu użyto dwóch lub więcej równorzędnych przyrządów do ustalenia czasu oficjalnego stosuje się poniższe zasady:

- jeżeli pomiaru dokonano dwoma niezależnymi i równorzędnymi stoperami i czas obu jest zgodny, staje się on czasem oficjalnym
- jeżeli pomiaru dokonano dwoma niezależnymi i równorzędnymi stoperami i czas obu jest różny, za czas oficjalny uznaje się czas gorszy
- jeżeli pomiaru dokonano trzema niezależnymi i równorzędnymi stoperami i czasy na dwóch lub trzech z nich są niezgodne ze sobą, za czas oficjalny uznaje się czas środkowy (nie-średni!)

5. Czas oficjalny wyścigu

Przed startem do wyścigu sędziowie chronometryści synchronizują czas względem jednego w pełni miarodajnego źródła. O dokładnej godzinie i czasie pozostałym do uruchomienia pomiaru informują wszystkie zainteresowane osoby za pośrednictwem spikera zawodów.

Jedynie sędzia chronometrażysta oraz sędzia mety są uprawnieni i ponoszą odpowiedzialność za sporządzenie wyników różnych klasyfikacji opartych o uzyskane przez zawodników czasy. Przed ostatecznym ogłoszeniem wymagana jest ich wzajemna konsultacja celem uniknięcia ewentualnych późniejszych sprostowań.

6. Wyposażenie chronometrażysty

W sklepach jest dostępna cała gama różnego typu urządzeń do pomiaru czasu i akcesoriów z nimi współpracujących.

6.1. Stoper

- ręczny stoper z następującymi funkcjami:
 - możliwość podglądu w trakcie pomiaru międzyczasów w postaci czasu narastającego od chwili startu (*split time*) i w postaci różnicy czasu jaki minął od poprzedniego międzyczasu (*lap time*)
 - pamięć umożliwiającą przechowywanie minimum 30 międzyczasów
 - możliwość wyznaczenia średniej prędkości
 - wskazywanie najwolniejszego, najszybszego i średniego czasu przejazdu,
- stopery elektroniczne z wbudowaną drukarką marki np. Tag-Heuer 501, 505, 520, Powertime Omega lub podobne;

- mają zdolność współpracy z urządzeniami peryferyjnymi typu:
 - zdalny wyzwalacz pomiaru
 - taśmy najazdowe pomiaru czasu
 - fotokomórka,
 - blok lub pistolet startowy
- umożliwiają wprowadzenie czasu startu zawodnika i na jego podstawie automatyczne wyliczenie rzeczywistego czasu przejazdu
- z opcją podłączenia do komputera i edycji czasów
- profesjonalne urządzenia pomiaru czasu
 - standardowo współpracują z:
 - fotokomórką
 - blokiem startowym
 - tablicą świetlną
 - obrazem telewizyjnym
 - często stanowią stałe wyposażenie torów kolarskich
 - dostępne u ekip kompleksowo obsługujących wyścig (fotofinisz, czas, komunikaty i in.)

6.2. Kalkulatory

Kalkulator wykorzystywany przez chronometrażystów powinien umożliwiać działania w systemie sześćdziesiątkowym (godziny, minuty, sekundy). Powinien być wyposażony w funkcje niezbędne przy wyliczaniu prędkości średniej, limitu czasu, a ponadto pozwalać na przeprowadzanie wszystkich działań na czasach, takich jak dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie.

W sklepach dostępnych jest co najmniej kilka marek kalkulatorów spełniających powyższe wymagania. Przykłady prezentowane w poradniku przedstawione zostaną na bazie kalkulatora CASIO fx-220 jako reprezentanta jednego z popularniejszych modeli.

Obliczanie średniej prędkości

Przykład: 154,00km przejechano w 4:01:25 (4h1`25`)

Wprowadź: następnie
 38,27407663 zaokrąglamy do 38,274 km/h

Dodawanie czasów

Przykład: 3:17:15 + 2:59:54

wynik wyświetla się w postaci 6°17'9", co
 znaczy 6:17:09 (6h17'9").

Odejmowanie czasów

Przykład: 7:18:42 - 7:15:36

wynik wyświetla się w postaci 0°3'6", co
 znaczy 0:03:06 (3'6")

Obliczanie średniej prędkości z wykorzystaniem setnych części sekundy

Działania są identyczne jak w przykładzie pierwszym, lecz czas wprowadzamy z dokładnością do 0,01s.

1 5 4 ÷ 4 000 1 000 2 5 . 9 7
000 = 38,27151375 zaokrąglamy do 38,271 km/h

Obliczenia z wykorzystaniem pamięci

Po upewnieniu się, że w pamięci nie ma żadnych wartości, wprowadzamy do pamięci wartość stałą (dystans lub czas) zatwierdzając czynność tą przyciskiem **M+**. Po wykonaniu innych

działań zawartość pamięci możemy wywołać przyciskiem **MR**

Przykład: Obliczanie średniej prędkości każdego z zawodników podczas jazdy na czas.

Dystans: 32km, czas pierwszego zawodnika: 0:38:03,8

Wprowadź 32, a następnie **M+** ÷ i czas zawodnika 0 000 3 8 000
3 . 8 000 = . Wyświetla się średnia prędkość 50,44224538, w zaokrągleniu 50,442 km/h.

Aby obliczyć przeciętną kolejnego zawodnika wciśnij **MR** wyświetli się 32, czyli dystans

wyścigu, i następnie: ÷ 0 000 3 8 000 6 . 6 000
= 50,38047756, w zaokrągleniu 50,380 km/h

Mnożenie

Przykład obliczenia limitu czasu

Czas pierwszego zawodnika: 4:29:37 (4h29'37''); obowiązujący limit czasu: 18%

Po wprowadzeniu czasu pierwszego zawodnika należy pomnożyć go przez 0,18:

4 000 2 9 000 3 7 000 x . 1 8 =
SHIFT 000

i pojawia się wynik 0°48'31,86. W tym wypadku zaokrąglenia dokonuje się w górę do najbliższej sekundy, otrzymujemy więc 0:48:32 (48'32''). Stąd limit czasu wyniesie 4:29:37 + 0:48:32 = 5:18:09 (5h18'9'')

Dzielenie

Przykład: 6:12:36 podzielić przez 6.

6 000 2 000 3 6 000 ÷ 6 = SHIFT 000

Otrzymujemy wynik: 1°2'6, czyli 1:02:06 (1h2'6'')

6.3. Działania pisemne

Dodawanie czasów

	3h	49'	23''	5/10
+	2h	53'	59''	8/10
	5h	102'	82''	13/10
			+1''	-10/10
	5h	102'	83''	3/10
		+1'	-60''	
	5h	103'	23''	3/10
	+1h	-60'		
	6h	43'	23''	3/10

	1	1	1	
	3h	49'	23''	5/10
+	2h	53'	59''	8/10
	6h	43'	23''	3/10

Obliczenia prezentowane powyżej po lewej stronie mogą się wydawać zbyt uszczegółowione. Są one jednak przeznaczone dla osób początkujących jedynie i mają przedstawić przebieg krok po kroku operacji dodawania w systemie sześćdziesiątkowym.

W linii 3 dodano wprost liczby w odpowiadających sobie kolumnach.

13/10 odpowiada 1^h3/10, stąd do 82'' dodajemy 1'' ekstra.

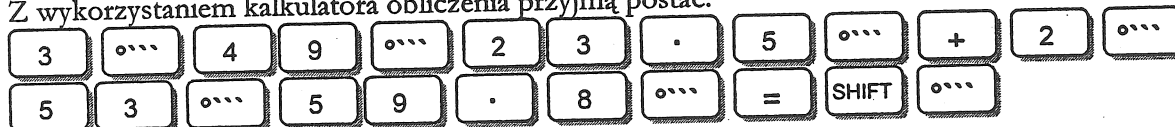
Analogicznie 83'' odpowiada 1^h23'', stąd do 102' dodajemy 1' ekstra.

103' stanowią 1h43', stąd do 5h dodajemy 1h ekstra.

Rezultat końcowy: 6:43:23,3 (6h43'23''3/10)

W praktyce działania powyższe w zapisie sprawnego chronometrażysty wyglądać będą jak po prawej stronie.

Z wykorzystaniem kalkulatora obliczenia przyjmą postać:



a wyniku otrzymujemy: 6^o43^o23,3, to jest 6:43:23,3.

Odejmowanie czasów

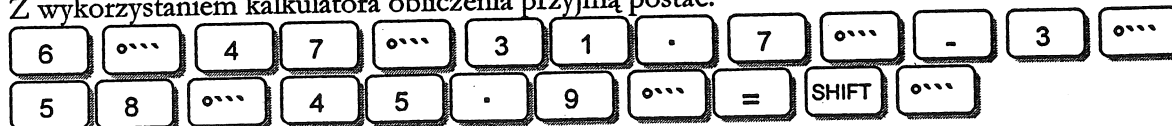
A	6h	47'	31''	7/10
-	3h	58'	45''	9/10
			-1''	+10/10
			30''	17/10
		-1'	+60''	
		46'	90''	17/10
	-1h	+60'		
B	5h	106'	90''	17/10
-	3h	58'	45''	9/10
	2h	48'	45''	8/10

	5h	106'	90''	17/10
	6h	47'	31''	7/10
-	3h	58'	45''	9/10
	2h	48'	45''	8/10

Obliczenia zamieszczone po lewej stronie są przeznaczone dla osób początkujących i mają przedstawić przebieg operacji odejmowania i ułatwić zrozumienie przejścia od zapisu A (6h47'31''7/10) do zapisu B (5h106'90''17/10).

W praktyce działania powyższe w zapisie sprawnego chronometrażysty wyglądać będą jak po prawej stronie.

Z wykorzystaniem kalkulatora obliczenia przyjmą postać:

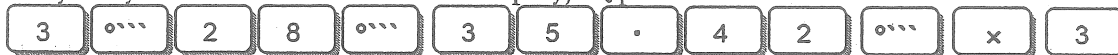


a wyniku otrzymujemy: $2^{\circ}48^{\circ}45,8$, to jest 2:48:45,8.

Mnożenie czasów

	3h	28'	35''	42/100
x				3
	9h	84'	105''	126/100
	10h	25'	46''	26/100

Z wykorzystaniem kalkulatora obliczenia przyjmą postać:



a wyniku otrzymujemy: $10^{\circ}25^{\circ}46,26$ to jest 10:25:46,26.

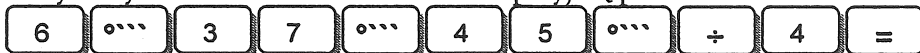
W tym przypadku na kalkulatorach starszych z wyświetlaczem na 8 miejsc nie pojawią się z braku miejsca setne części sekundy. Jednak obliczenia z dokładnością do sekundy zostaną przeprowadzone poprawnie. W tej sytuacji czas który będziemy mnożyć należy wprowadzić bez ułamkowych części sekundy. Setne części sekundy należy przemnożyć w oddzielnym działaniu, a wynik z mnożenia czasu powiększyć o 1'' jak w przykładzie.

Dzielenie czasów

6h	37'	45''	4
2x60'	=120		1h
	157		39'
	1=	60''	
		105''	26''
		1''=100/100	25/100

Czas wytluszczony jest wynikiem dzielenia i należy go odczytywać z góry na dół: 1:39:26,25

Z wykorzystaniem kalkulatora obliczenia przyjmą postać:



a w wyniku otrzymujemy: 1:39:26,25.

W przypadku kalkulatorów z wyświetlaczem 8-cyfrowym patrz uwaga jak przy mnożeniu.

7. Zadania chronometrażysty na wyścigu

W ramach przygotowań do wyścigu szosowego, na który zostaliśmy delegowani w roli sędziego chronometrażysty, bez względu na jego rangę i czas trwania należy:

przed wyścigiem

- skontaktować się z organizatorem w celu omówienia kwestii związanych z przyjazdem (data, godzina, sposób dojazdu do biura)
- zapytać organizatora o regulamin imprezy (jeżeli wcześniej nie został przesłany) oraz spodziewaną liczbę zawodników
- prześledzić wszystkie punkty regulaminu, zwracając szczególną uwagę na te dotyczące kwestii związanych z pomiarem czasu
- sprawdzić czy w wyścigu przewidywane są bonifikaty czasowe oraz czy są zgodne z przepisami wyższej rangi
- sprawdzić przewidywane limity czasu
- prześledzić, czy trasa biegnie przez przejazdy kolejowe

- w przypadku rozgrywania wyścigu drużynowego na czas upewnić się, czy podano sposób przypisywania czasu drużynom (na którego zawodnika) i jej zawodnikom (czy istnieje limit czasu dla odpadających)

Znajomość powyższych zagadnień pozwoli na ustalenie zbioru niezbędnych na danym wyścigu formularzy sędziego chronometrażysty (druki kolejności przyjazdu na metę, klasyfikacje jazdy na czas, formularz klasyfikacji generalnej itp.). Istotna jest również możliwość przekazania uwag i spostrzeżeń z dokonanego przeglądu sędziemu głównemu, jeszcze przed odprawą techniczną.

8. Usytuowanie chronometrażysty w kolumnie wyścigu

Bez względu na okoliczności sędziego chronometrażysta porusza się na czele wyścigu. Dzięki temu jest w stanie:

- uruchomić pomiar czasu równo z sygnałem startu (0km)
- podawać kolejne średnie wyścigu w miarę upływu czasu i pokonywanego dystansu
- rozstrzygać co do sposobu pomiaru czasu w wypadku blokady na drodze
- opuścić bez przeszkód kolumnę wyścigu na ostatnich 30km, aby bezpiecznie i odpowiednio wcześnie dotrzeć na metę

III. WYŚCIGI SZOSOWE

1. Wyścigi jednodniowe (1 chronometrażysta)

Zadania sędziego chronometrażysty na jednodniowych wyścigach ze startu wspólnego (klasykach):

1. **Dokonyje synchronizacji zegarka (stopera) z czasem rzeczywistym, przy pomocy zegarynki, internetu, zegara frankfurckiego, telegazety)**
2. **Rozpoczyna pomiar czasu wyścigu równo z faktycznym startem, oddzielnie dla startu honorowego, oddzielnie dla startu ostrego; przed startem wyzerowuje licznik w samochodzie**
3. **Po każdej godzinie jazdy wylicza i podaje do publicznej wiadomości średnią prędkość wyścigu**
4. **Rozstrzyga co do sposobu pomiaru czasu w wypadku zdarzeń losowych pojawiających się na trasie, jak np. opuszczone roгатki na przejeździe kolejowym**
5. **Zapisuje czas przyjazdu każdej z finiszujących grup ze starannym odnotowaniem co najmniej pierwszego i ostatniego zawodnika w każdej z nich; jeżeli na mecie wyścigu odległości pomiędzy zawodnikami nie przekraczają 1sek, wówczas każdy z zawodników otrzymuje czas prowadzącego danej grupy**
6. **Czynności swe kontynuuje do przyjazdu wozu końca wyścigu**
7. **Czasy na mecie zaokrąglane są w dół do pełnej sekundy; limity czasu natomiast zaokrągla się w górę do pełnej sekundy (na korzyść zawodnika); limity czasu ustala regulamin wyścigu, jeżeli brak w nim takich zapisów stosuje się postanowienia z przepisów UCI/PZKol**
8. **Średnią prędkość wyścigu zaokrągla się w dół do pełnego metra na podstawie „czystego” czasu przejazdu bez uwzględniania kar i bonifikat**
9. **Limit czasu (*deadline*) wylicza się względem czasu zwycięzcy z uwzględnieniem zasad UCI; zawodnik przekraczający limit czasu nie jest ujmowany w klasyfikacji (nie ma nadanego miejsca); ustalony limit czasu może być zwiększony wskutek nieprzewidzianych zdarzeń na trasie; zmiany limitu czasu dokonuje zespół komisarzy w porozumieniu z organizatorem**
10. **Przed ogłoszeniem wyników dokonuje weryfikacji czasów i klasyfikacji wespół z sędzią mety.**
11. **Sporządza klasyfikację drużynową na jeden z dwóch sposobów:**
 - a) **poprzez zsumowanie czasów trzech najwyżej sklasyfikowanych zawodników danej drużyny i jeżeli nie przyniesie to rozstrzygnięcia, zsumowaniu podlegają miejsca tych zawodników; jeżeli ponownie wystąpi remis decyduje wyższa lokata najlepszego z zawodników**
 - b) **poprzez zsumowanie miejsc zajętych przez trzech najlepszych zawodników danej drużyny (miejsca odpowiadają punktom); zwycięzcą zostaje zespół z najmniejszym dorobkiem punktowym, pozostali uszeregowani są w porządku rosnącym; w przypadku remisu decyduje miejsce najlepszego zawodnika z drużyny (najwyżej sklasyfikowanego)**

2. Wyścigi etapowe (2 chronometrażystów)

Zadania sędziów chronometrażystów na wielodniowych wyścigach szosowych (etapowych):

1. Dokonują synchronizacji zegarków (stoperów) z czasem rzeczywistym, przy pomocy zegarynki, internetu, zegara frankfurckiego, telegazety)
2. Rozpoczynają pomiar czasu wyścigu równo z faktycznym startem, oddzielnie dla startu honorowego, oddzielnie dla startu ostrego; przed startem wyzerowują licznik w samochodzie
3. Po każdej godzinie jazdy wyliczają i podają do publicznej wiadomości średnią prędkość wyścigu
4. Rozstrzygają co do sposobu pomiaru czasu w wypadku zdarzeń losowych pojawiających się na trasie, jak np. opuszczone rogatki na przejeździe kolejowym
5. Chronometrażysta A notuje czas każdej z finiszujących grup w składzie wskazanym przez sędziego mety lub chronometrażystę B; jeżeli pomiędzy zawodnikami w peletonie nie ma różnic czasowych większych od 1 sek otrzymują oni jeden wspólny czas
6. Chronometrażysta A notuje czasy wszystkich przyjeżdżających na metę zawodników aż do przyjazdu pojazdu końca wyścigu (*sweep vehicle*)
7. Chronometrażysta B odpowiada za przeprowadzenie obliczeń wyłaniających zwycięzców różnych klasyfikacji, nie tylko czasowych; uważnie obserwuje skład poszczególnych grup wjeżdżających na metę pod kątem obecności w nich liderów prowadzonych klasyfikacji; po ustaleniu nazwisk zwycięzców przekazuje je bezzwłocznie do organizatora na ceremonię dekoracji.
8. W dalszej kolejności chronometrażysta B oblicza średnią prędkość etapu, limit czasu i przekazuje je sędziemu głównemu
9. W przypadku wątpliwości przy przydzielaniu czasów sprawdza z pomocą operatora fotofinisu odległości pomiędzy styczną tylnego koła ostatniego zawodnika danej grupy a styczną pierwszego koła prowadzącego zawodnika następnej grupy (większe, mniejsze od 1 sek)
10. W przypadku wyścigów z kalendarza międzynarodowego UCI indywidualna i drużynowa klasyfikacja czasowa jest obowiązkowa.
11. Czasy zanotowane przez chronometrażystów są uwzględniane bezpośrednio w klasyfikacji etapu, czasy uwzględniające kary lub bonifikaty – w klasyfikacji generalnej (jeżeli sędzia główny nie zarządzi inaczej)
12. W przypadku równych czasów w klasyfikacji generalnej uwzględnia się setne części sekundy zanotowane na etapie jazdy na czas i prologu.
13. Jeżeli również i po dodaniu setnych części sekundy lub jeżeli konkurencje czasowe nie były jeszcze rozgrywane o miejscu w klasyfikacji decyduje suma miejsc na dotychczas rozegranych etapach; jeżeli w dalszym ciągu nie ma rozstrzygnięcia, decydującym jest wyższe miejsce na ostatnio rozegranym etapie
14. Etapową klasyfikację drużynową sporządza się na podstawie sumy czasów trzech najlepszych na danym etapie zawodników drużyny; w przypadku remisu pomiędzy dwoma lub więcej drużynami o wyższym miejscu jednej z nich decyduje kolejno:
 - a) suma miejsc trzech najlepszych zawodników na etapie;
 - b) miejsce najwyżej sklasyfikowanego zawodnika każdej z drużyn na tym etapie.
15. Generalna klasyfikacja drużynowa sporządzana jest na bazie sumy trzech najlepszych czasów w drużynie według indywidualnej klasyfikacji generalnej; w przypadku remisu uwzględnia się kolejno:
 - a) ilość pierwszych miejsc w klasyfikacjach drużynowych na etapach
 - b) ilość drugich miejsc w klasyfikacjach drużynowych na etapach itd.
 - c) wyższe miejsce najwyżej sklasyfikowanego zawodnika danej drużyny w indywidualnej generalnej klasyfikacji czasowej

16. W klasyfikacji drużynowej nie uwzględnia się drużyn liczących mniej niż trzech zawodników.
17. Przed ogłoszeniem sędziowie chronometrażysty dokonują obowiązkowej weryfikacji sporządzonych klasyfikacji.

Limit czasu

Zgodnie z przepisami limit czasu powinien każdorazowo określać regulamin wyścigu z uwzględnieniem profilu trasy. Sędziowie komisarze mogą w porozumieniu z organizatorem zwiększyć limit czasu jeżeli zachodzą ku temu uzasadnione okoliczności.

Bonifikaty

Zgodnie z przepisami bonifikaty czasowe przyznaje się według obowiązujących reguł:

1. Wielkie Toury (Tour de France, Giro d'Italia, Vuelta a España)

Lotne finisze:

- | | |
|-------------|---------------|
| — półetapy: | maksymalnie 2 |
| — etapy: | maksymalnie 3 |

Bonifikaty:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| — na lotnych finiszach: | 6s – 4s – 2s |
| — na mecie półetapu | 12s – 8s – 4s |
| — na mecie etapu | 20s – 12s – 8s |

2. Inne wyścigi

Lotne finisze:

- | | |
|-------------|---------------|
| — półetapy: | maksymalnie 1 |
| — etapy: | maksymalnie 3 |

Bonifikaty:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| — na lotnych finiszach: | 3s – 2s – 1s |
| — na mecie półetapu | 6s – 4s – 2s |
| — na mecie etapu | 10s – 6s – 4s |

- Bonifikat nie można przyznawać na lotnych finiszach bez przyznawania ich na mecie wyścigu.
- Bonifikaty zdobyte na lotnych finiszach nie mogą być większe niż te zdobyte na mecie wyścigu.
- Bonifikaty wlicza się wyłącznie do klasyfikacji generalnej wyścigu.
- Bonifikat nie przyznaje się na etapach jazdy na czas i prologu.

Średnie wyścigu

W wyścigu etapowym sędzia chronometrażysta oblicza:

- **generalną średnią prędkość wyścigu**, w zaokrągleniu do najbliższego metra, poprzez zsumowanie dystansów wszystkich rozegranych etapów i podzielenie sumy przez sumę czasów zwycięzców tych etapów, bez uwzględniania bonifikat
- **średnią prędkość lidera klasyfikacji generalnej**, w zaokrągleniu do najbliższego metra, poprzez zsumowanie dystansów wszystkich rozegranych etapów i podzielenie sumy przez czas najlepszego zawodnika z klasyfikacji generalnej, bez uwzględnienia bonifikat
- dozwolone jest określanie **innych średnich** na podstawie na przykład wyrwykowych fragmentów wyścigu, za każdym razem uwzględnieniu nie podlegają jednak przyznane bonifikaty i nałożone kary

3. Jazda indywidualna na czas

Zadania sędziów chronometrażystów podczas rozgrywania jazdy indywidualnej na czas:

sędziowie przed wyścigiem dokonują synchronizacji zegarków. Synchronizacji podlega także zegar startowy odmierzający czas pozostały do startu pierwszego zawodnika.

Sędzia chronometrażysta A (na starcie)

1. Informuje spikera zawodów o czasie pozostałym do startu pierwszego zawodnika, a od momentu, gdy do startu będzie mniej niż 15min utrzymuje stały kontakt ze spikerem, informującym publiczność i zawodników o upływającym czasie do startu; ostatnie 5 – 4 – 3 – 2 – 1 sek winno być ogłaszane wyraźnie z wykorzystaniem systemu nagłaśniającego
2. Sprawdza, czy zawodnik zgłaszający się na starcie jest rzeczywiście zawodnikiem figurującym na liście startowej
3. Odlicza pozostały do startu czas, akcentując ostatnie 30 – 20 – 10 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1sek, a następnie daje sygnał do startu (dźwiękowe „bip” z aparatury pomiaru czasu)
4. Zawodnik startuje „wpięty w pedały” podtrzymywany przez sędziego, tego samego dla wszystkich zawodników; wypychanie zawodnika jest niedozwolone
5. Gdy na starcie pojawia się zawodnik spóźniony nie może on wystartować tuż przed zawodnikiem startującym planowo; wystartuje on w sposób nie utrudniający startu innym zawodnikom, a za czas jego wyjazdu przyjmuje się czas liczony według listy kolejności startu
6. Notuje zawodników, którzy wystartowali przed sygnałem startu
7. Jeżeli czas jest uruchamiany najazdem na taśmę pomiaru czasu, przednie koło roweru ustawia się zachowując 10-centymetrową odległość pomiędzy taśmą a punktem styku koła z podłożem (w praktyce: szerokość dłoni)
8. Zawodnicy startują na komendę sędziego chronometrażysty po zakończeniu odliczania; czas biegnie również dla zawodników, którzy nie wystartowali zgodnie z kolejnością podaną w komunikacie
9. W przypadku pomiaru czasu uruchamianego najazdem przedniego koła roweru, w momencie gdy zawodnik wystartuje w przeciągu 5 sek przed końcem odliczania, jako czas startu uwzględnia się czas rzeczywisty uruchomienia pomiaru (chwila najazdu); jeżeli natomiast zawodnik wystartuje po upływie wspomnianych 5 sek, czyli po swoim właściwym czasie startu, uwzględnia mu się czas planowy wyjazdu, zgodny z komunikatem; podobnie w przypadku jakiegokolwiek niesprawności systemu pomiaru czasu, czas przejazdu wylicza się ręcznie na bazie planowanej godziny startu zawodnika

Sędzia chronometrażysta B (na mecie)

1. Na mecie wyścigu czasy rejestruje się z dokładnością do 0,01s w celu uniknięcia biegów remisowych, aczkolwiek w oficjalnych komunikatach jak i na tablicach pomiaru czasu, czas winien być wyświetlany z dokładnością do 1sek.
2. Na Mistrzostwach Świata i Igrzyskach Olimpijskich czas jest rejestrowany i publikowany z dokładnością do 0,01sek z wykorzystaniem elektronicznego systemu pomiaru czasu.
3. Niezależnie od sprzętu wykorzystywanego do pomiaru czasu sędzia chronometrażysta na mecie dubluje pomiar elektroniczny pomiarem ręcznym.

4. Po przyjeździe na metę każdego zawodnika notuje jego numer i czas przyjazdu na formularzu „Kolejność przyjazdu na metę”; każdy z tych czasów przenosi następnie do indywidualnej kartoteki zawodnika, w której już figuruje czas jego wyjazdu; po wprowadzeniu wylicza czas biegu zawodnika i wynik sprawdza z pomiarem elektronicznym
5. Na bieżąco układa kartoteki rosnąco według czasów i wylicza średnią prędkość dla zawodnika prowadzącego
6. W przypadku wyścigu etapowego, w miarę możliwości z pomocą sędziego mety ustala kolejność klasyfikacji generalnej uwzględniającą wyniki rozgrywanego etapu, szczególnie koncentrując się na zawodnikach wysoko notowanych w łącznej klasyfikacji czasowej
7. Informuje sędziów komisarzy o zawodnikach, którzy przekroczyli limit czasu.
8. Jest indywidualnie i jednoosobowo odpowiedzialny za sporządzenie klasyfikacji czasowej wyścigu.

4. Kolejność startu w wyścigach na czas

Kolejność startu zawodników w jeździe indywidualnej na czas rozgrywanej jako etap ustalana jest na podstawie odwróconej kolejności generalnej klasyfikacji indywidualnej po ostatnio rozegranym etapie. Jednakże, komisja sędziowska może zmienić jej porządek, tak aby dwóch zawodników z jednej drużyny nie startowało bezpośrednio po sobie. Podczas prologu lub podczas jazdy indywidualnej na czas będącej zarazem pierwszym etapem wyścigu, kolejność startu **drużyn** jest ustalana przez organizatora w porozumieniu z komisją sędziowską. Przy czym, każdy zespół w ramach przydzielonych godzin startu decyduje o kolejności startu zawodników drużyny we własnym zakresie.

Odstępy czasowe pomiędzy zawodnikami ustala regulamin wyścigu (1-2-3min). Odstępy te mogą zostać zwiększone między zawodnikami sklasyfikowanymi na najwyższych pozycjach, np. pierwszych 10, 15 lub 20 według generalnej klasyfikacji czasowej. O wielkości przerwy między ostatnimi startującymi decydują sędziowie.

Przed wyścigiem i przy ustalaniu kolejności startu, uwzględniając pożądaną czas trwania konkurencji chronometrażysta oblicza przewidywany czas przyjazdu na metę ostatniego zawodnika i dopasowuje go do planowanego czasu przeprowadzenia ceremonii dekoracji i/lub ewentualnej transmisji telewizyjnej.

Przykład

dystans wyścigu 37,5km

78 zawodników startuje co 2min z wyjątkiem pierwszych 15 z klasyfikacji generalnej startujących co 3min

Planowany czas przyjazdu ostatniego zawodnika ze względu na transmisję telewizyjną godz. 16:40

Przewidywana średnia prędkość zawodnika z uwzględnieniem profilu i długości trasy 50km/h

Przewidywany czas jazdy z uwzględnieniem założonej średniej prędkości:

$$t = s/v \rightarrow t = 37,5/50 = 45 \text{ min}$$

Godzina startu ostatniego zawodnika:

$$\text{godz. } 16:40 - 0:45 = 15:55$$

Czas trwania etapu:

$$15 \text{ zawodników startujących w odstępach 3-minutowych: } 15 \cdot 3 = 45 \text{ min}$$

62 zawodników startujących w odstępach 2-minutowych: $62 \cdot 2 = 124\text{min}$
Razem: 169min, czyli 2h49'

Pierwszy zawodnik powinien więc wystartować
godz. 15:55 – 2:49 = 13:06
o godzinie 13:06.

W powyższych obliczeniach uwzględniono, że w odstępach 3-minutowych wystartuje 15 zawodników. W rzeczywistości możliwa jest inna interpretacja. Mianowicie, jeżeli jest powiedziane, że ostatnia piętnastka startuje co 3 minuty, znaczy to tyle, iż wszyscy spośród niej wystartują z odstępem 3-minutowym w stosunku do zawodnika poprzedniego. Przepisy nie są wystarczająco precyzyjne w tym względzie, stąd niektórzy chronometrażyści preferują odstęp 3-minutowy jedynie w odniesieniu do 14 ostatnich zawodników, podczas gdy zawodnik 15 od końca wystartuje 2 minuty po zawodniku 16.

WYŚCIG: TOUR DE LORRAINE
DATA: 30.05.2004

KOLEJNOŚĆ STARTU WYŚCIGU INDYWIDUALNEGO NA CZAS

Zawodnicy startują co 2 min z wyjątkiem ostatnich 15 startujących co 3 min
Start pierwszego zawodnika o godz. 13:06
Start ostatniego zawodnika o godz. 15:55

Lp.	Nr start.	Czas startu		
		h	min	sek
1.	47	13	06	00
2.	63	13	08	00
3.	22	13	10	00
4.	25	13	12	00
5.	14	13	14	00
6.	74	13	16	00
7.	67	13	18	00
8.	85	13	20	00
9.	5	13	22	00
10.	124	13	24	00
11.	98	13	26	00
12.	35	13	28	00
13.	44	13	30	00
14.	16	13	32	00
15.	56	13	34	00
16.	8	13	36	00
17.	65	13	38	00
18.	52	13	40	00
19.	95	13	42	00
20.	114	13	44	00

Lp.	Nr start.	Czas startu		
		h	min	sek
37.	61	14	18	00
38.	54	14	20	00
39.	48	14	22	00
40.	33	14	24	00
41.	47	14	26	00
42.	63	14	28	00
43.	22	14	30	00
44.	25	14	32	00
45.	14	14	34	00
46.	74	14	36	00
47.	67	14	38	00
48.	85	14	40	00
49.	5	14	42	00
50.	124	14	44	00
51.	98	14	46	00
52.	35	14	48	00
53.	44	14	50	00
54.	16	14	52	00
55.	56	14	54	00
56.	8	14	56	00

Lp.	Nr start.	Czas startu		
		h	min	sek
73.	26	15	40	00
74.	81	15	43	00
75.	97	15	46	00
76.	116	15	49	00
77.	61	15	52	00
78.	54	15	55	00
79.				
80.				
81.				
82.				
83.				
84.				
85.				
86.				
87.				
88.				
89.				
90.				
91.				
92.				

21.	112	13	46	00
22.	76	13	48	00
23.	23	13	50	00
24.	3	13	52	00
25.	45	13	54	00
26.	77	13	56	00
27.	92	13	58	00
28.	105	14	00	00
29.	103	14	02	00
30.	12	14	04	00
31.	83	14	06	00
32.	42	14	08	00
33.	26	14	10	00
34.	81	14	12	00
35.	97	14	14	00
36.	116	14	16	00

57.	65	14	58	00
58.	52	15	00	00
59.	95	15	02	00
60.	114	15	04	00
61.	112	15	06	00
62.	76	15	08	00
63.	23	15	10	00
64.	3	15	13	00
65.	45	15	16	00
66.	77	15	19	00
67.	92	15	22	00
68.	105	15	25	00
69.	103	15	28	00
70.	12	15	31	00
71.	83	15	34	00
72.	42	15	37	00

93.				
94.				
95.				
96.				
97.				
98.				
99.				
100.				
101.				
102.				
103.				
104.				
105.				
106.				
107.				
108.				

Dystans: 45,000km

Przewidywany czas przyjazdu ostatniego zawodnika:

16:40

5. Wyścigi drużynowe na czas

Kolejność startu w jeździe drużynowej na czas jest odwrotna w stosunku do generalnej klasyfikacji drużynowej wyścigu etapowego. W przepisach UCI brak jest szczegółowych rozstrzygnięć w tej kwestii można więc przyjąć, że w pozostałych przypadkach kolejność startu drużyn ustala się przez losowanie.

Wyniki klasyfikacji końcowej etapu muszą być zaliczane zarówno do drużynowej jak i indywidualnej generalnej klasyfikacji wyścigu. Regulamin wyścigu określa sposób przydziału czasów poszczególnym zawodnikom, włącznie z tymi, którzy odpadli od swoich drużyn na trasie.

Najczęściej spotykanym rozwiązaniem jest pomiar czasu drużyny względem jej trzeciego, czwartego, bądź piątego zawodnika na mecie (w zależności od postanowień regulaminu). Wszyscy zawodnicy jednej drużyny otrzymują czas zawodnika względem którego rejestrowany jest czas, niezależnie od tego o ile wyprzedzą go na linii mety. Zawodnicy, którzy odpadli od swojego zespołu (strata co najmniej 1 sek) względem zawodnika decydującego o czasie drużyny, otrzymują czas rzeczywistego przyjazdu na metę. Do klasyfikacji indywidualnej każdemu z zawodników, który finiszował z drużyną zalicza się czas drużyny. Regulamin może przewidywać określony limit czasu względem czasu najlepszej drużyny na finiszu, jaki zawodnicy odpadający od swoich zespołów nie mogą przekroczyć, aby być sklasyfikowanymi. Do generalnej klasyfikacji drużynowej zalicza się oczywiście czas drużyny ustalany na podstawie czasu przyjazdu trzeciego, czwartego lub piątego zawodnika danego zespołu.

Sędzia chronometrażysta ustala numery zawodników z przekroczonym limitem czasu i przekazuje je sędziemu głównemu.

6. Kary czasowe

Kary czasowe w jeździe na czas

Kary czasowe w wyścigach na czas nakłada się zgodnie z tabelą kar zamieszczoną w przepisach UCI i PZKol. Wysokość kary jest uzależniana od stopnia przewinienia. Najczęściej występującymi naruszeniami przepisów w tej konkurencji jest nieuprawnione korzystanie z prowadzenia innego kolarza lub zrównywanie się wozu pomocy technicznej z jadącym zawodnikiem. Kary czasowe są funkcją długości dystansu, na którym zostały popełnione i prędkości zawodnika.

Przykład.

Zawodnik jedzie bezpośrednio za zawodnikiem, który go wyprzedził na odcinku 800m. Prędkość zawodnika wyprzedzonego wynosi 41km/h, stąd kara 16'', zgodnie z tablicą nr 1.

Kary czasowe za inne wykroczenia podczas wyścigu

Kary czasowe nakładane przez komisję sędziowską za wykroczenia popełniane w trakcie wyścigu ujęte są w tabeli kar przepisów UCI. Każdemu z wykroczeń w zależności od jego wagi przypisano określone konsekwencje, czy to finansowe, czy też czasowe. Kary czasowe wliczane są do generalnej klasyfikacji indywidualnej, a także, jeżeli taka będzie decyzja sędziów do klasyfikacji drużynowej wyścigu.

W tabeli 1 przedstawiono wysokość kar czasowych w wyścigach na czas.

Tabela 1 Kary czasowe w wyścigach na czas

Dist. in metres	Speed in km/h																																	
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60			
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5		
150	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6		
200	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6		
250	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7		
300	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7			
350	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8		
400	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8	8			
450	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9		
500	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10		
550	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11		
600	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12		
650	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	
700	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	
750	6	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	
800	7	7	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	
850	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	
900	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	
950	8	8	9	10	10	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	18
1000	8	9	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20

7. Przejazdy kolejowe

Przekraczanie zamkniętych przejazdów kolejowych jest surowo wzbronione. Przejazd kolejowy uważany jest za zamknięty od momentu, gdy zaczyna migać czerwone światło sygnalizacyjne.

Przepisy UCI zawierają ustalenia dotyczące sposobu postępowania w sytuacji niespodziewanej blokady drogi (neutralizacja). Znajdują one zastosowanie również do innych zbliżonych sytuacji, nie tylko związanych z pokonywaniem przejazdów kolejowych, ale także do mostów zwodzonych, przeszkód na drodze w postaci np. zwalonych drzew uniemożliwiających bezpieczny przejazd.

8. Prolog

Wyścig etapowy może rozpoczynać się prologiem po spełnieniu szeregu warunków:

- Dystans prologu nie przekracza 8km
- Prolog będzie rozgrywany jako jazda indywidualna na czas; w przypadku więcej niż 60 zawodników odstęp między nimi na starcie nie przekroczy 1 min
- Wyniki prologu zaliczane są do indywidualnej klasyfikacji generalnej; może być również zaliczony do klasyfikacji drużynowej na warunkach określonych w regulaminie
- Zawodnik, który na skutek wypadku nie jest w stanie ukończyć prologu może wystartować do następnego etapu, a do klasyfikacji generalnej zalicza mu się czas najsłabszego zawodnika
- Zawodnikom uczestniczącym zabrania się startu w innym wyścigu w dniu prologu
- Prolog zalicza się do dni wyścigowych

9. Meta wyścigu

W przypadku upadku, przebicia opony, uszkodzenia mechanicznego roweru należycie stwierdzonego w oznakowanej strefie ostatnich 3km etapu, zawodnikowi lub zawodnikom poszkodowanym przydziela się czas grupy, w której jechali w momencie zdarzenia. Miejsce na etapie zajmują te, na którym faktycznie miną linię mety (z rowerem). Jeżeli zawodnik nie jest w stanie na skutek odniesionego wypadku o własnych siłach dotrzeć do mety, zostaje sklasyfikowany jako ostatni z czasem zawodników w towarzystwie których jechał w momencie zdarzenia.

Powyższe nie ma zastosowania w etapach jazdy na czas lub kończących się pod górę.

Meta na rundach

W przypadku, gdy wyścig kończy się na okrążeniach, czas jest zawsze rejestrowany na mecie ostatniego okrążenia.

Meta na torze

W przypadku mety usytuowanej na torze kolarskim, bieżni lekkoatletycznej, torze żużlowym lub innym podobnym obiekcie czasy rejestrowane są przy wjeździe na tor. Dystans pozostały kolarzowi do pokonania od tego punktu służy jedynie ustaleniu jego miejsca na mecie. Organizator może dowolnie usytuować metę wyścigu względem bramy wjazdowej, określając tym samym dystans jaki kolarze będą mieli do przejechania po minięciu punktu pomiaru czasu. W żadnym wypadku nie powinien on przekraczać jednak dwóch okrążeń.

Komisja sędziowska ma prawo zatrzymać peleton przed wjazdem na tor jeżeli zagroziłoby to bezpieczeństwu i zakłóciło rywalizację zawodników finiszujących przed grupą

i znajdujących się już na torze. Peleton może wjechać na tor, gdy ten jest wolny lub gdy zawodnicy na nim się znajdujący nie stwarzają zagrożenia dla następnej grupy kolarzy.

Ze względu na przesunięcie punktu pomiaru czasu względem linii mety klasyfikacja sędziego chronometrażysty może się różnić od klasyfikacji sędziego mety. Do czasowej klasyfikacji generalnej zaliczane są oczywiście czasy zarejestrowane przy wjeździe na tor, natomiast do wszelkich innych klasyfikacji bazujących na wynikach mety (np. punktowej) wykorzystana będzie kolejność przyjazdu na metę zawodników. Wyjątkowo, w sytuacji gdy kontynuacja wyścigu na torze stwarzałaby realne zagrożenie dla kolarzy (np. opady deszczu), klasyfikację końcową sporządza się według czasów zarejestrowanych przy wjeździe na tor.

10. Wzory do praktycznych obliczeń

s – dystans w kilometrach

t – czas w godzinach:minutach:sekundach

v – prędkość w km/h

Poniższe przykłady mają służyć pomocą przy wykonywaniu działań na czasach metodą pisemną i z wykorzystaniem kalkulatora Casio.

Obliczanie średniej prędkości

dystans: 147,6km w 3h16`47`` (3:16:47)

średnia prędkość:

$$v = \frac{s}{t}$$

Metoda pisemna

$$3h = 3 \cdot 3600'' = 10800''$$

$$16' = 16 \cdot 60'' = 960''$$

$$47'' = \quad \quad \quad 47''$$

$$\text{razem:} \quad \quad \quad 11807''$$

$$\frac{147,6km \cdot 3600''}{11807} = 45,003811km/h, \text{ to jest } 45,003 \text{ km/h}$$

Metoda z wykorzystaniem kalkulatora

$$147,6 \div 3 \cdot 16 \cdot 47 = 45,003811 \text{ km/h}$$

Obliczanie dystansu (dane jw.)

$$s = v \cdot t$$

Metoda pisemna

$$\frac{11807}{3600} \cdot 45,003811 = 147,600 \text{ km}$$

$$3 \cdot 16 \cdot 47 \cdot 45,003811 = 147,600 \text{ km}$$

Obliczanie czasu przejazdu (dane jw.)

$$t = \frac{s}{v}$$

Metoda pisemna

$$t = \frac{147,6 \cdot 3600}{45,003811} = 11807'' \text{ tj. } 3\text{h}16'47'' \text{ (3:16:47)}$$

11807	60	
5800	196	60
407	16'	3h
47''		

Metoda z wykorzystaniem kalkulatora

$$147,6 \div 45,003811 = \text{SHIFT } 0^{\circ}47'' \text{ tj. } 3^{\circ}16'47''$$

Obecnie, do obliczeń średniej, dystansu czy czasu powszechnie używa się kalkulatorów. Chronometrażysta jednakże powinien mieć sobie poradzić również bez wykorzystania tego narzędzia.

11. Obliczanie dystansu przy zadanym czasie

Obliczanie dystansu pokonanego w 1 godzinę

Przykład

- runda 10,15-kilometrowa
- 3 rundy przejechane w 51'17''
- czas na koniec 4 rundy: 1h7'29''

Obliczamy czas przejazdu 4 rundy

1:07:29

0:51:17

0:16:12

Obliczamy średnią prędkość na 4 rundzie

$$\frac{10,15}{0:16:12} = 37,6 \text{ km/h}$$

Aby obliczyć dystans przejechany w czasie 1h należy pomnożyć prędkość z 4 rundy przez czas pozostały do 1 godz:

1:00:00

0:51:17

0:08:43

stąd dystans pokonany w czasie 8'43'':

$$37,6 \cdot 0:08:43 = 5,461$$

a następnie dodać go do dystansu przejechanego przed zakończeniem 1 godz. (3 okr.)

$$5,461 + 3 \cdot 10,15 = 35,911\text{km}$$

12. Obliczanie czasu przy zadanym dystansie

Obliczanie czasu potrzebnego do przejechania 50km

Przykład

- runda 9,4km
- 5 rund przejechane w czasie 1h18'7''
- czas na koniec 6 rundy: 1h33'23''

Obliczamy czas przejazdu 6 rundy

1:33:23

1:18:07

0:15:16

Obliczamy średnią prędkość na 6 rundzie

$$\frac{9,4}{0:15:16} = 36,943 \text{ km/h}$$

Aby obliczyć czas potrzebny do przejechania 50km należy podzielić dystans pozostały do 50km od chwili ostatniego punktu pomiaru czasu (koniec 5 rundy) przez prędkość z rundy 6

$$50 - 47 = 3 \text{ km}$$

stąd czas w jakim pokonano 3km na rundzie 6

$$\frac{3}{36,943} = 0:04:52$$

a następnie dodać go do czasu z końca rundy 5:

$$1:18:07 + 0:04:52 = 1:22:59, \text{ tj. } 1\text{h}22'59''$$

13. Obliczanie czasu i dystansu w trakcie wyścigu

Przykład

Peleton porusza się ze stałą prędkością 42,3 km/h. Kolarz A miał wypadek i stracił do peletonu 1'47''. Po otrzymaniu pomocy technicznej kolarz A jedzie ze stałą prędkością 44,2 km/h. Po jakim czasie dogoni on peleton i po przejechaniu jakiego dystansu?

różnica prędkości kolarza A i peletonu wynosi:

$$44,2 - 42,3 = 1,9 \text{ km/h}$$

Tak więc kolarz A pokonuje w godzinę 1,9km więcej niż peleton.

W czasie usuwania defektu peleton przejechał odległość

$$42,3 \cdot 0:01:47 = 1,25725 \text{ km}$$

czas po jakim kolarz A dogoni peleton wyniesie:

$$1,25725 / 1,9 = 0:39:42,16$$

dystans po jakim kolarz A dogoni peleton wyniesie:

$$0:39:42 \cdot 44,2 = 29,248 \text{ km}$$

Czyli odległość jaką przejechał peleton po wypadku kolarza A można wyznaczyć ze wzoru

$$42,3 \text{ km/h} \cdot (1'47'' + 39'42'') = 29,248 \text{ km}$$

14. Obliczanie czasu trwania wyścigu

Przykład

Ze względu na transmisję telewizyjną etap wyścigu na trasie Menton – Le Canet musi się zakończyć o godz. 15:30. Zakładając, że

— na zjazdach zawodnicy jadą ze średnią prędkością 22km/h

— na podjazdach zawodnicy jadą ze średnią prędkością 53km/h

— na płaskim zawodnicy jadą ze średnią prędkością 40km/h

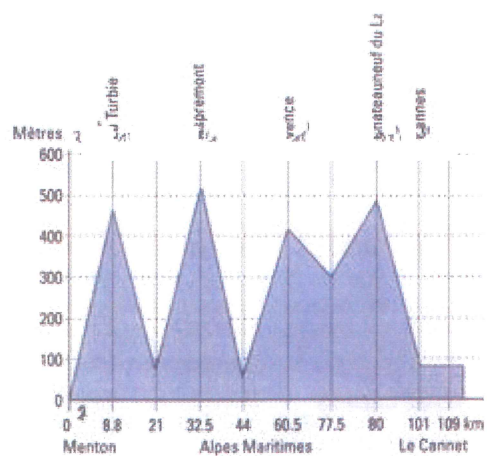
i wykorzystując załączony profil trasy należy rozpisnąć harmonogram przejazdu zawodników przez poszczególne miasta na etapie oraz wyznaczyć odpowiednią godzinę startu.

Wzór używany do obliczeń (jak w p.10)

$$t = \frac{s}{v}$$

Każdy z międzyczasów zaokrągla się do 1 minuty.

km	Location	Section distance	Average in quest.	Gross time	Rounded time	Provisional time
0.0	Menton	0.0				12 h 21'
8.8	Sommet de la Turbie	8.8	22.0	24' 00"	24'	12 h 45'
21.0	Bas de la Turbie	12.2	53.0	13' 48"	14'	12 h 59'
32.5	Sommet d'Aspremont	11.5	22.0	31' 21"	31'	13 h 30'
44.0	Bas d'Aspremont	11.5	53.0	13' 01"	13'	13 h 43'
60.5	Sommet de Vence	16.5	22.0	45' 00"	45'	14 h 28'
77.5	Bas de Vence	17.0	53.0	19' 14"	19'	14 h 47'
80.0	Sommet de Chateauneuf	2.5	22.0	6' 49"	7'	14 h 54'
101.0	Bas de Chateauneuf	21.0	53.0	23' 46"	24'	15 h 18'
109.0	La Canet	8.0	40.0	12' 00"	12'	15 h 30'
		109			189'	
					3 h 09'	



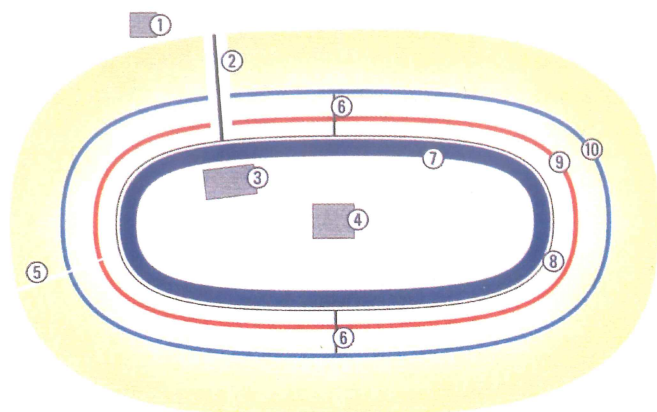
Otrzymujemy więc:

godzina startu: 12:21
 czas przejazdu: 3:09
 czas przyjazdu: 15:30

IV. WYŚCIGI TOROWE

Poniżej przedstawiono usytuowanie wraz z opisem najważniejszych elementów toru i stanowisk sędziowskich na przykładzie obiektu 250m w Hyeres – Bordeaux.

Diagram track



- 1- Stanowisko s. obserwatora
- 2- Linia mety
- 3- Stanowisko s. mety (wieżyczka sędziowska)
- 4- Stanowisko s. startera
- 5- Linia 200m
- 6- Linie wyścigów na dochodzenie
- 7- Trotuarek
- 8- Linia obmiaru toru
- 9- Linia sprinterska
- 10- Linia sztajerowska

15. Wybrane informacje z przepisów torowych UCI

15.1. Rekordy uznawane przez UCI

W wyścigach szosowych nie notuje się rekordów. Jedynym miejscem przeznaczonym do bicia oficjalnych rekordów jest tor kolarski. W biciu rekordu uczestniczy sam zawodnik (zawodnicy) bez asysty trenera.

Wszystkie kategorie:	Ze startu lotnego:	200m		500m		
Seniorzy:	Ze startu zatrzymanego:	1km	4km	4km druž.	1h*	najlepszy wynik w jeździe godzinnej**
Juniorzy:	Ze startu zatrzymanego:	1km	3km	4km druž.		
Seniorki:	Ze startu zatrzymanego:	500m	3km		1h*	najlepszy wynik w jeździe godzinnej**
Juniorzy:	Ze startu zatrzymanego:	500m	2km			

* - najdłuższy dystans przejechany w ciągu jednej godziny, ustanawiany na rowerze zgodnym z art. 1.3.006 – 1.3.025 i 3.5.026

** - najdłuższy dystans przejechany w ciągu jednej godziny na rowerze nieograniczonym wymaganiami powyższych artykułów

15.2. Przykładowe rekordy uznawane przez Federacje Narodowe

Seniorzy:	Ze startu lotnego:	200m	500m	1km			
	Ze startu zatrzymanego:	500m	1km	4km	4km druż.	1h*	najlepszy wynik w jeździe godzinnej*
Juniorzy:	Ze startu lotnego:	200m	500m	1km			
	Ze startu zatrzymanego:	500m	1km	2km			
Seniorki:	Ze startu lotnego:	200m	500m				
	Ze startu zatrzymanego:	500m	1km	3km		1h*	
Juniorki:	Ze startu lotnego:	200m	500m				
	Ze startu zatrzymanego:	500m	1km	2km			
Juniorzy młodsi	Ze startu lotnego:	200m					
	Ze startu zatrzymanego:			2km			
Juniorki młodsze	Ze startu lotnego:	200m					

* - rekord nie może być pobity o mniej niż 1m

16. Pomiar czasu w konkurencjach torowych

16.1. Sprint

200m ze startu lotnego

- Wyścig na czas organizowany jako kwalifikacja do sprintu
- Elektroniczny pomiar czasu z dokładnością do 0,001s dublowany pomiarem „ręcznym” z dokładnością do 0,01s
- Klasyfikacja ustalana na podstawie czasów służy rozstawieniu zawodników do dalszej części rozgrywki
- W przypadku równych czasów o miejscu pomiędzy zainteresowanymi zawodnikami decyduje losowanie
- Sędzia chronometrażysta notuje czasy wszystkich zawodników i przekazuje je sędziom w sekretariacie odpowiedzialnym za rozstawienie
- Sędzia chronometrażysta nadzoruje pracę tablicy okrążeń i dzwonka

Rozgrywka sprintu

- Sędzia chronometrażysta notuje czas ostatnich 200m każdego biegu
- Sędzia chronometrażysta nadzoruje pracę tablicy okrążeń i dzwonka

16.2. Sprint drużynowy

- Biegi złożone z dwóch drużyn, po trzech zawodników w każdej
- Każdy z zawodników prowadzi przez jedno okrążenie, po czym kończy wyścig
- Pierwszy z zawodników na starcie jest podtrzymywany przez sędziego lub startuje z bloku startowego

- Zmiany w drużynach odbywają się w nieprzekraczalnej strefie $\pm 15\text{m}$ od linii startu/mety
- Czas jest rejestrowany przez najazd na linię mety pierwszego koła ostatniego (finiszującego) zawodnika drużyny
- Z eliminacji wyłania się 4 lub 8 najlepszych drużyn zależnie od przyjętego systemu rozgrywek

Organizacja rozgrywki

Konkurencję rozgrywa się poprzez dwu- lub trójszczeblowy system rozgrywek.

- biegi eliminacyjne, wyłaniające 4 lub 8 najlepszych drużyn według czasów
- druga runda
 - 4 biegi, w których mierzą się 1. czas z 8. czasem, 2. z 7. itd., zwycięzcy biegów awansują do finału
 - finały, w których mierzą się 1. czas z eliminacji z 2. czasem i 3. z 4. czasem lub – w systemie trójrundowym – najlepszy czas zwycięskiej drużyny z II rundy z 2. zwyciężkim czasem z II rundy o miejsce pierwsze, a o miejsce drugie odpowiednio 3. z 4. zwyciężkim czasem z II rundy

Drużyny pokonane w II rundzie rozgrywek są klasyfikowane na podstawie czasów z tej rundy na miejscach 5 – 8. Drużyny pokonane w finałach zajmują miejsca w zależności od biegu, w którym startowały: 2. albo 4.

W przypadku równych czasów drużyn, decyduje czas ostatniego okrążenia. Stąd wynika konieczność rejestracji czasów każdego z okrążeń. W praktyce w celu szybkiego wskazania drużyny zwycięskiej przy biegu remisowym, lepsza jest ta drużyna, która przegrywała po dwóch okrążeniach.

16.3. Wyścig indywidualny na dochodzenie

W wyścigach na dochodzenie czasy są rejestrowane co pół okrążenia z dokładnością do 0,001s przy pomiarze elektronicznym. Czas elektroniczny każdorazowo musi być dublowany przez pomiar „ręczny”. Pomiar czasu uruchamiany jest przez wystrzał z pistoletu startowego lub przez zwolnienie hamulca bloku startowego. Pomiar międzyczasów jest istotny ze względu na ewentualne wypadki w trakcie biegu (patrz niżej).

Biegi eliminacyjne

Zawodnicy startują z bloków startowych lub podtrzymywani przez sędziów na przeciwnych prostych. Zestawienia par dokonuje się w ten sposób, aby ograniczyć możliwość doścignięcia się zawodników, tj. mocny zawodnik startuje z mocnym, słaby ze słabym. Nie ma konieczności zestawiania na tym etapie rozgrywek najsilniejszych zawodników ze sobą, tak aby nie doszło do powtórnego biegu w tym samym składzie w finale.

W systemie 3-rundowym rozgrywa się II rundę podobnie jak w sprincie drużynowym. Zawodnicy przegrani w II rundzie są klasyfikowani według czasów z tej rundy.

Finały

W finałach, w momencie doścignięcia bieg jest przerywany. Za moment doścignięcia uważa się sytuację, gdy kolarze zrównują się suportami.

Przebieg rozgrywki

W przypadku wypadku (uznanego, nieznanego) na pierwszym półokrążeniu wyścig jest przerywany i bezzwłocznie powtarzany.

W przypadku wypadku po pierwszym półokrążeniu sposób postępowania zależy od rundy rozgrywek.

1. Eliminacje i II runda

Zawodnicy będą rozstawieni do dalszej rundy rozgrywek według czasów dlatego w przypadku wypadku po pierwszym półokrążeniu wyścig nie jest przerywany.

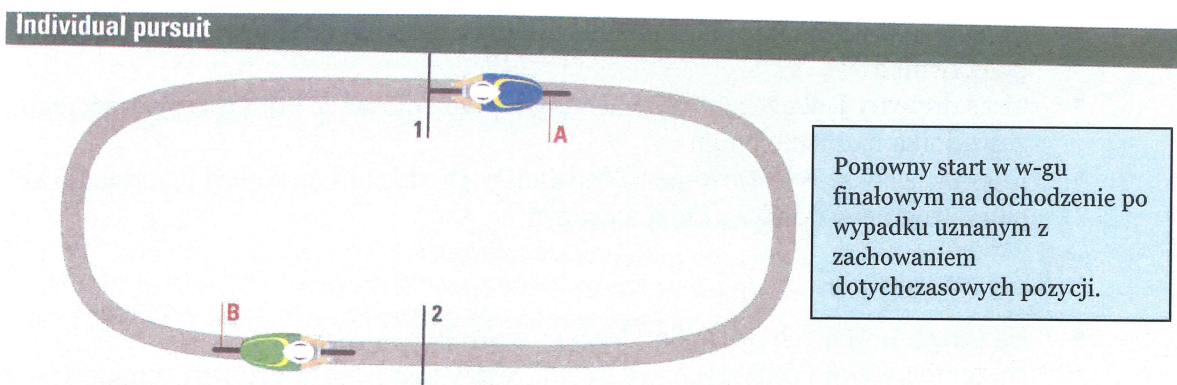
Zawodnik poszkodowany będzie miał prawo do powtórzenia biegu na końcu rundy.

Drugi zawodnik kontynuuje bieg.

W przypadku doścignięcia na tym etapie rozgrywek, zawodnik doścignięty kontynuuje bieg lecz nie może korzystać z prowadzenia pierwszego, ani go wyprzedzać pod groźbą dyskwalifikacji.

2. Finały

W przypadku wypadku pomiędzy końcem pierwszego półokrążenia a ostatnim kilometrem (500m dla juniorów i senierek) bieg jest przerywany, a zawodnicy wystartują ponownie z zachowaniem dotychczasowego dorobku (rysunek poniżej).



Przykład.

Po przejechaniu przez obu kolarzy 2,5km jeden z nich miał defekt roweru. Kolarz A prowadził z czasem 3:11,98 a kolarz B zanotował czas słabszy 3:13,76. Strata kolarza B wyniosła więc 1,78s. Należy wyliczyć jaką odległość przejeżdża kolarz B w czasie 1,78s.

$$\text{średnia prędkość kolarza B } v_B \rightarrow (2,5\text{km} / 3'13,76'') \rightarrow 46,4\text{km/h}$$

$$\text{strata dystansu do kolarza A } \Delta s \rightarrow 46,4\text{km/h} \cdot 1,78\text{s} \rightarrow \mathbf{22,9\text{m}}$$

Przy wykonywaniu działań należy każdorazowo pamiętać o właściwych jednostkach i zamianie czasu na format dziesiętny.

Sposób ustawienia zawodników przed ponownym startem przedstawia rysunek.

Aby uzyskać czas całkowity wyścigu należy zsumować czasy biegu przed i po ponownym starcie.

I tak: kolarz A po ponownym starcie osiągnął czas: 1:56,79, kolarz B: 1:58,42.

Czas całkowity kolarza A:

przed wypadkiem:	3:11,98
po wypadku:	<u>1:56,79</u>
razem:	5:08,77

Czas całkowity kolarza B:

przed wypadkiem:	3:11,98
po wypadku:	<u>1:58,42</u>
razem:	5:10,40

Odległość między kolarzami przed ponownym startem nie wolno wyliczać na podstawie średniej prędkości prowadzącego kolarza A, ponieważ wyliczamy stratę dystansu kolarza B i musimy zarejestrowaną różnicę czasową (opóźnienie w jakim kolarz B dojechał do linii pomiaru czasu) odnieść do jego średniej prędkości z jaką pokonywał dystans.

W przypadku wypadku na **ostatnim kilometrze** (500m) – jeżeli któryś z zawodników ma wypadek, zawodnik prowadzący w momencie wypadku (na mecie ostatniego pełnego półokrążenia) zostaje zwycięzcą; otrzymuje czas wyliczony na podstawie średniej prędkości na dotychczas przejechany dystansie (do ostatniego półokrążenia).

W każdym przypadku po wypadku bieg będzie powtórzony tylko raz.

16.4. Wyścig drużynowy na dochodzenie

- Drużyny startują na przeciwległych prostych w składach czteroosobowych na dystansie 4km
- Zawodnik ustawiony najbliżej krawędzi toru startuje z bloku startowego lub jest podtrzymywany przez sędziego
- Zwycięża drużyna, która osiągnęła najlepszy czas lub doścignęła drużynę przeciwnika
- Czas drużyny jest czasem wyznaczonym przez pierwsze koło roweru trzeciego jej zawodnika na mecie biegu
- Międzyczasy są rejestrowane na każdym półokrążeniu na najazd przedniego koła pierwszego zawodnika każdej z drużyn

Biegi eliminacyjne

- Na torach krótszych niż 400m drużyny startują pojedynczo
- Na torach 400m i dłuższych sędziowie zestawiają ze sobą drużyny o podobnych możliwościach bez konieczności zestawiania ze sobą dwóch potencjalnie najlepszych
- Drużyna doścignięta kończy bieg celem uzyskania czasu; doścignięcie ma miejsce, gdy dwie drużyny (przynajmniej 3 zawodników jadących razem) zbliżą się do siebie na odległość mniejszą niż 1m
- Drużyny są rozstawiane do dalszych rund na bazie czasów z eliminacji

Finały

- W finałach w wypadku doścignięcia wyścig jest przerywany
- Drużyny pokonane w II rundzie (miejsca 5 – 8) są klasyfikowane w zależności od czasów i innych zdarzeń wymienionych w przepisach (wypadki, doścignięcie, wypychanie)

16.5. 1km (500m) ze startu zatrzymanego

- Wyścig rozgrywany na czas z wykorzystaniem bloku startowego lub z podtrzymania przez sędziego
- Kolejność startu jest ustalana przez losowanie; na imprezach mistrzowskich i punktowanych zawodnicy startują w odwrotnej kolejności w stosunku do mistrzostw ubiegłorocznych lub według aktualnego rankingu
- Po zakończeniu odliczania, wystrzałem z pistoletu lub zwolnieniem bloku startowego uruchamiany jest pomiar czasu; na mecie czas jest zatrzymywany przez najazd roweru na taśmę lub przez fotokomórkę
- Wszyscy zgłoszeni zawodnicy muszą wystartować podczas jednego spotkania; jeżeli nie jest to możliwe ze względu np. na niekorzystne warunki atmosferyczne, to wszyscy muszą wystartować ponownie w jednej serii bez uwzględniania czasów poprzednio uzyskanych
- W przypadku równych czasów zawodnicy klasyfikowani są na jednakowych pozycjach; powyższe dotyczy również miejsc medalowych

16.6. Wyścig punktowy

- Wyścig indywidualny ze startu wspólnego, którego klasyfikacja ustalana jest na podstawie sumy punktów uzyskanych na lotnych finiszach i po nadrobieniu/straceniu okrążeń
- Start do wyścigu jest lotny po przejechaniu pierwszego okrążenia
- Sędzia chronometrażysta nadzoruje pracę tablicy okrążeń i dzwonka
- Sygnał dzwonka dawany jest czołowej grupie (i tylko jej) w momencie jej wjazdu na prostą przed linią mety na okrążenie przed okrążeniem finiszowym
- Sędzia chronometrażysta notuje czas każdego z okrążeń, wyliczając na jego podstawie średnią prędkość, informując na bieżąco spikera o tempie wyścigu, a ten z kolei informuje publiczność
- **Pomiaru czasu dokonuje się jedynie do celów informacyjnych**

16.7. Madison (wyścig parami)

- W wyścigu biorą udział drużyny dwuosobowe, które rywalizują nadrabiając okrążenia i zdobywając punkty na lotnych finiszach
- Start jest dla pierwszego z drużyny kolarza zatrzymany, musi on prowadzić do pierwszej zmiany
- Wyścig rozgrywany jest na zadanym dystansie, rzadziej jako wyścig w z góry określonym czasie
- W wyścigach rozgrywanych na zadanym dystansie rola sędziego chronometrażysty jest identyczna jak w wyścigu punktowym
- W wyścigach rozgrywanych w z góry określonym czasie, sędzia chronometrażysta daje sygnał dzwonkiem w momencie, gdy do końca przewidzianego czasu pozostało mniej niż średni czas przejazdu jednego okrążenia
- Meta wyścigu następuje po przejechaniu jednego okrążenia po dzwonku
- **Pomiaru czasu dokonuje się jedynie do celów informacyjnych**

16.8. Scratch (wyścig na kreskę)

- Wyścig indywidualny ze startu wspólnego rozgrywany na określonym przepisami dystansie

- Start do wyścigu jest lotny po przejechaniu okrążenia neutralnego
- Klasyfikację końcową wyścigu ustala się na podstawie kolejności przejazdu linii mety z uwzględnieniem okrążeń nadrobionych i straconych
- Sędzia chronometrażysta nadzoruje pracę tablicy okrążeń i dzwonka
- Pomiaru czasu dokonuje się jedynie do celów informacyjnych

16.9. Wyścig australijski

- Wyścig indywidualny ze startu wspólnego, w którym na każdym okrążeniu z lotnym finiszem odpada ostatni zawodnik
- Decydującym kryterium jest pozycja tylnego koła na linii mety
- Na ostatnim okrążeniu rywalizuje 2 zawodników, z których zwycięża ten, którego przednie koło pierwsze przetnie linię mety
- Pomiaru czasu dokonuje się jedynie do celów informacyjnych

16.10. Keirin

- Zawodnicy ścigają się na ostatnich 600 – 700m po wcześniejszym przejechaniu za derną ok. 2km.
- Finiszowy sprint jest rozgrywany według zasad walki sprinterskiej, a sędzia chronometrażysta notuje czas ostatnich 200m wyścigu
- Sędzia chronometrażysta nadzoruje pracę tablicy okrążeń i dzwonka
- Sędzia chronometrażysta mierzy czas każdego z okrążeń, tak aby mógł na bieżąco monitorować prawidłowy przyrost prędkości pilota w miarę pokonywanych okrążeń (seniorzy: 30...50km/h, seniorki: 25...45km/h)
- W razie konieczności pilot wyścigu dokonuje korekty prędkości na polecenie sędziego obserwatora

16.11. Rekordy

- Przy próbie bicia rekordu czas musi być mierzony elektronicznie z dokładnością do 0,001s na każdym okrążeniu
- Elektroniczny pomiar czasu musi być dublowany pomiarem „ręcznym” dokonywanym przez chronometrażystę klasy narodowej
- Pozycja chronometrażysty na torze musi być niezmienna przez cały czas trwania próby, na wysokości linii mety, na której rejestrowane są międzyczasy
- Czas końcowy lub międzyczasy nie mogą być rejestrowane „na odległość”, muszą zapewniać prawidłowe zarejestrowanie momentu przejazdu przez określone miejsce na torze
- Taśmy wydruku elektronicznego pomiaru czasu jak również druki sędziego chronometrażysty z zanotowanymi międzyczasami, podpisane przez niego własnoręcznie stanowią dokumentację próby bicia rekordu
- Przy biciu rekordu w jeździe godzinnej jeżeli długość toru nie stanowi całkowitej podwielokrotności jednego kilometra, wtedy zachodzi konieczność przejechania dodatkowej części okrążenia dla uzyskania pełnego dystansu
- Ta dodatkowa odległość do przejechania jest niezbędna w celu ukończenia dystansu o pełnej liczbie okrążeń; na jej podstawie analitycznie wyznacza się dokładny dystans przejechany w ciągu 1 godziny

Sposób wyznaczenia dystansu przejechanego w określonym czasie.

Przy pokonywaniu dystansu w określonym czasie, np. 1 godziny, zawodnik musi obowiązkowo po upływie czasu próby dojechać na metę ostatniego okrążenia (zakończyć pełne okrążenie). Czas ostatniego okrążenia posłuży do wyznaczenia dokładnego dystansu jaki zawodnik przejechał w zadanym czasie.

$$s = l \cdot n + s_d$$

$$s_d = \frac{l \cdot t_{poz}}{t_{ost}} = v_{ost} t_{poz}$$

s – dystans przejechany w 1 godz.

s_d – dystans dodatkowy

l – długość toru

n – ilość pełnych okrążeń przed upływem 1 godz.

t_{poz} – czas pozostały do 1 godz. po przejechaniu ostatniego pełnego okrążenia

t_{ost} – czas ostatniego okrążenia

v_{ost} – prędkość na ostatnim okrążeniu

Dystans s jest obliczany z dokładnością do 1 metra. Wynik zaokrągla się w dół do pełnych jednostek metra. Rekord nie może być poprawiony o mniej niż 1 metr. Sędzia chronometrażysta wyliczając czas każdego okrążenia, zna czas średni w jakim zawodnik pokonuje jedną rundę. W momencie gdy średni czas rundy będzie mniejszy od czasu jaki pozostał do 1 godziny, daje sygnał dzwonkiem oznajmiającym ostatnie okrążenie próby. Koniec biegu sygnalizowany jest podwójnym wystrzałem z pistoletu.

Jeżeli po upływie czasu 1 godziny, a przed ukończeniem ostatniego okrążenia, wydarzy się wypadek, to próba jest ważna, a czas t_{poz} potrzebny na pokonanie dodatkowego dystansu s_d wylicza się na podstawie średniej prędkości na przedostatnim okrążeniu.

Przy każdej próbie bicia rekordu niebieski trotuarek winien być zabezpieczony przed wjeżdżaniem przez wyłożenie na nim półmetrowych gąbek w odstępach 5-metrowych.

Linia startu i mety przy ustanawianiu rekordu w jeździe godzinnej jest czerwona linia wyścigów na dochodzenie.

Rekord pobity w tym samym dniu i przez tego samego zawodnika nie może być uznany.

Zawodnik winien startować z bloku startowego z pomiarem czasu wyzwalanym pistoletem startowym.

Przykład obliczeń rekordu w jeździe godzinnej

5 listopada 1994 na torze w Bordeaux we Francji Tony Rominger poprawił rekord świata w jeździe godzinnej. Przejechał 221 pełnych okrążeń w czasie 0:59:57,434. 222 okrążenie (okrążenie dodatkowe) pokonał w 15,554s.

1. Oblicz rekordowy czas przejazdu

2. Wiedząc, że Rominger używał przełożenia 9,50m oblicz częstotliwość obrotu korba.

średnia prędkość ostatniego okrążenia:

$$v_{ost} = \frac{0,250}{0:00:15,554} = 57,863 \text{ km/h}$$

czas pozostały do 1 godziny:

$$t_{\text{poz}} = 1:00:00 - 0:59:57,434 = 2,566\text{s}$$

dystans dodatkowy:

$$s_d = v_{\text{ost}} \cdot t_{\text{poz}} = 57,863 \cdot 0:00:2,566 = 0,0412\text{km} = 41,2\text{m}$$

dystans przejechany w ciągu 1 godziny:

$$s = l \cdot n + s_d = 0,25 \cdot 221 + 0,0412 = 55,291\text{km}$$

liczba obrotów korby w czasie trwania próby (w ciągu jednej godz.):

$$\frac{55291\text{m}}{9,5\text{m}} = 5820,1$$

częstotliwość obrotów korbą:

$$\frac{5820,1}{60} = 97 \text{ obr/min} = 1,62 \text{ obr/sek}$$

V. WYŚCIGI PRZEŁAJOWE

Wyścigi przełajowe rozgrywane są na okrążeniach. Całkowity dystans wyścigu zależy od kategorii wiekowej startujących, stopnia trudności trasy, warunków pogodowych i rangi wyścigu. W trakcie zawodów szczególnie istotny jest pomiar czasu każdego z okrążeń, na jego podstawie ustalana jest bowiem liczba okrążeń do przejechania w danym wyścigu. Dobrą praktyką sędziego jest wynotowanie sobie dopuszczalnych czasów trwania wyścigów dla poszczególnych kategorii, sprawdzając ich aktualność na początku każdego sezonu.

W wyścigach rangi krajowej, na których istnieje wymóg obsady funkcji sędziego chronometrażysty, jest on odpowiedzialny za ustalenie liczby okrążeń, jakie będą mieli do przejechania zawodnicy w określonym czasie.

Chronometrażysta włącza stoper z chwilą startu zawodników i mierzy czas do momentu wjazdu na pierwszą rundę. Następnie mierzy czas każdej rundy dla pierwszych dziesięciu zawodników. Kolejność ich przyjazdu na metę wraz z różnicami czasowymi pomiędzy nimi przekazuje spikerowi, który z kolei informuje publiczność.

Pod koniec drugiego okrążenia sędzia chronometrażysta wylicza średni czas jednej rundy i na tej podstawie ogłasza ile rund pozostało do końca wyścigu. Musi to zrobić na tyle szybko, aby zawodnik prowadzący zobaczył aktualną tablicę okrążeń przed końcem lub tuż po zakończeniu drugiego okrążenia. Poniżej zaprezentowano tabelę, która pozwala na szybkie określenie liczby okrążeń wyścigu w zależności od czasu przejazdu jednego okrążenia.

Należy pamiętać, by w obliczeniach uwzględnić czas od chwili startu do momentu wjazdu na rundę.

Przykład.

Wyścig przełajowy kat. Elite, czas jazdy	1h.
Czas wjazdu na rundę	18s
Czas do chwili ukończenia 1 okrążenia:	4'28''
Czas do chwili ukończenia 2 okrążenia	8'24''

$$\begin{array}{r}
 \text{czas rundy:} \quad 8'24'' \\
 \quad \quad \quad \underline{- 18''} \text{ czas dojazdu} \\
 \quad \quad \quad 8'6'' \\
 \quad \quad \quad 8'06'' : 2\text{okr} = 4'03'' \\
 \text{ilość okrążeń w czasie poniżej 1h:} \\
 \quad \quad \quad 4'03'' \cdot 14 = 56'42'' < 1\text{h} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{+18''} \text{ - czas dojazdu} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 57'
 \end{array}$$

Na podstawie powyższych wyliczeń przyjęto całkowity dystans wyścigu – 14 okrążeń. Obliczenia przeprowadzono z niedomiarem uwzględniając, że w miarę upływu czasu okrążenia będą pokonywane w wolniejszym tempie.

Teoretyczny czas wyścigu wg tabeli poniżej wyniesie dla 14 okrążeń i czasu okrążenia 4min – 56'00'', do którego należy doliczyć jeszcze czas dojazdu 18s i czas 3s dodatkowo na każdej rundzie.

W wyścigach okręgowych nie przewiduje się osobnej funkcji sędziego chronometrażysty, dlatego powyżej opisane zadania wykonuje sędzia mety.

Table giving the number of laps to be completed based on times in laps completed

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0:03:30	0:07:00	0:10:30	0:14:00	0:17:30	0:21:00	0:24:30	0:28:00	0:31:30	0:35:00	0:38:30	0:42:00	0:45:30	0:49:00	0:52:30	0:56:00	0:59:30
0:03:45	0:07:30	0:11:15	0:15:00	0:18:45	0:22:30	0:26:15	0:30:00	0:33:45	0:37:30	0:41:15	0:45:00	0:48:45	0:52:30	0:56:15	1:00:00	
0:04:00	0:08:00	0:12:00	0:16:00	0:20:00	0:24:00	0:28:00	0:32:00	0:36:00	0:40:00	0:44:00	0:48:00	0:52:00	0:56:00	1:00:00		
0:04:15	0:08:30	0:12:45	0:17:00	0:21:15	0:25:30	0:29:45	0:34:00	0:38:15	0:42:30	0:46:45	0:51:00	0:55:15	0:59:30			
0:04:30	0:09:00	0:13:30	0:18:00	0:22:30	0:27:00	0:31:30	0:36:00	0:40:30	0:45:00	0:49:30	0:54:00	0:58:30				
0:04:45	0:09:30	0:14:15	0:19:00	0:23:45	0:28:30	0:33:15	0:38:00	0:42:45	0:47:30	0:52:15	0:57:00	1:01:45				
0:05:00	0:10:00	0:15:00	0:20:00	0:25:00	0:30:00	0:35:00	0:40:00	0:45:00	0:50:00	0:55:00	1:00:00					
0:05:15	0:10:30	0:15:45	0:21:00	0:26:15	0:31:30	0:36:45	0:42:00	0:47:15	0:52:30	0:57:45	1:03:00					
0:05:30	0:11:00	0:16:30	0:22:00	0:27:30	0:33:00	0:38:30	0:44:00	0:49:30	0:55:00	1:00:30						
0:05:45	0:11:30	0:17:15	0:23:00	0:28:45	0:34:30	0:40:15	0:46:00	0:51:45	0:57:30							
0:06:00	0:12:00	0:18:00	0:24:00	0:30:00	0:36:00	0:42:00	0:48:00	0:54:00	1:00:00							
0:06:15	0:12:30	0:18:45	0:25:00	0:31:15	0:37:30	0:43:45	0:50:00	0:56:15	1:02:30							
0:06:30	0:13:00	0:19:30	0:26:00	0:32:30	0:39:00	0:45:30	0:52:00	0:58:30								
0:06:45	0:13:30	0:20:15	0:27:00	0:33:45	0:40:30	0:47:15	0:54:00	1:00:45								
0:07:00	0:14:00	0:21:00	0:28:00	0:35:00	0:42:00	0:49:00	0:56:00	1:03:00								
0:07:15	0:14:30	0:21:45	0:29:00	0:36:15	0:43:30	0:50:45	0:58:00									
0:07:30	0:15:00	0:22:30	0:30:00	0:37:30	0:45:00	0:52:30	1:00:00									
0:07:45	0:15:30	0:23:15	0:31:00	0:38:45	0:46:30	0:54:15	1:02:00									
0:08:00	0:16:00	0:24:00	0:32:00	0:40:00	0:48:00	0:56:00	1:04:00									
0:08:15	0:16:30	0:24:45	0:33:00	0:41:15	0:49:30	0:57:45										
0:08:30	0:17:00	0:25:30	0:34:00	0:42:30	0:51:00	0:59:30										
0:08:45	0:17:30	0:26:15	0:35:00	0:43:45	0:52:30	1:01:15										
0:09:00	0:18:00	0:27:00	0:36:00	0:45:00	0:54:00	1:03:00										
0:09:15	0:18:30	0:27:45	0:37:00	0:46:15	0:55:30	1:04:45										
0:09:30	0:19:00	0:28:30	0:38:00	0:47:30	0:57:00											
0:09:45	0:19:30	0:29:15	0:39:00	0:48:45	0:58:30											
0:10:00	0:20:00	0:30:00	0:40:00	0:50:00	1:00:00											
0:10:15	0:20:30	0:30:45	0:41:00	0:51:15	1:01:30											
0:10:30	0:21:00	0:31:30	0:42:00	0:52:30	1:03:00											
0:10:45	0:21:30	0:32:15	0:43:00	0:53:45	1:04:30											
0:11:00	0:22:00	0:33:00	0:44:00	0:55:00	1:06:00											

VI. ZADANIA

17. Dokonać działań na czasach (bez pomocy kalkulatora)

A)
$$\begin{array}{r} 3\text{ h } 15' 16'' \\ + 2\text{ h } 59' 47'' \\ \hline \end{array}$$

B)
$$\begin{array}{r} 3\text{ h } 59' 47'' \\ 5\text{ h } 01' 53'' \\ + 8\text{ h } 54' 17'' \\ \hline \end{array}$$

C)
$$\begin{array}{r} 4\text{ h } 28' 47'' \frac{78}{100} \\ + 2\text{ h } 45' 56'' \frac{89}{100} \\ \hline \end{array}$$

D)
$$\begin{array}{r} 16\text{ h } 04' 17'' \\ - 7\text{ h } 54' 49'' \\ \hline \end{array}$$

E)
$$\begin{array}{r} 13\text{ h } 40' 50'' \\ - 7\text{ h } 59' 23'' \\ \hline \end{array}$$

F)
$$\begin{array}{r} 12\text{ h } 47' 59'' \frac{183}{1000} \\ - 11\text{ h } 43' 00'' \frac{687}{1000} \\ \hline \end{array}$$

G)
$$\begin{array}{r} 2\text{ h } 35' 17'' \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

H)
$$\begin{array}{r} 1\text{ h } 16' 59'' \\ \times \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

I)
$$\begin{array}{r} 3\text{ h } 16' 47'' \\ \times \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

J)
$$\begin{array}{r} 4\text{ h } 51' 18'' \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

K)
$$\begin{array}{r} 8\text{ h } 37' 49'' \frac{15}{100\text{th}} \\ \times \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

Results

A) $6\text{ h } 15' 03''$

B) $17\text{ h } 55' 57''$

C) $7\text{ h } 14\text{ min } 44'' \frac{67}{100}$

D) $08\text{ h } 09' 28''$

E) $05\text{ h } 41' 27''$

F) $01\text{ h } 4' 58'' \frac{496}{1000}$

G) $7\text{ h } 45' 51''$

H) $8\text{ h } 58' 53''$

I) $29\text{ h } 31' 03''$

J)
$$\begin{array}{r} 4\text{ h } 51' 18'' \\ 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0 \\ 51' \\ 3 \times 60 = \frac{180}{198} \\ 2'' \end{array}$$

K)
$$\begin{array}{r} 8\text{ h } 37' 49'' \frac{15}{100\text{th}} \\ \times \quad 7 \\ \hline 1\text{ h } \\ 1 \times 60 = \frac{60}{97} \\ 6' \times 60 = \frac{360}{409} \\ 3 \times 100 = \frac{300}{315} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times \quad 7 \\ \hline 1\text{ h } \\ 13' \\ 58'' \\ 45/100 \end{array}$$

18. Wyścigi torowe

1. Obliczyć średnią prędkość biegów (ostatnich 200m)

200m w 10,56
 200m w 11,59
 200m w 11,98
 200m w 12,472
 200m w 13,783

2. Obliczyć dystans bicia rekordu w jeździe 24-godzinnej

13.08.1999 Alexandre Verguet ustanowił nowy rekord toru 285,71m w de Lorraine (Francja) w jeździe 24-godzinnej.

1783 okrążenia pokonał w 23:59:55,08.

1784 okrążenia pokonał w 24:00:21,26.

Określić z dokładnością do 1m nowy rekord.

Odpowiedzi.

- 68,181 km/h
 62,122 km/h
 60,100 km/h
 57,729 km/h
 52,238 km/h

2. czas ostatniego okrążenia

$$t_{ost} = 24:00:21,26 - 23:59:55,08 = 26,18s$$

prędkość ostatniego okrążenia

$$v_{ost} = 0,28571 \cdot 3600/26,18$$

$$v_{ost} = 39,287 \text{ km/h}$$

czas pozostały do 24h na ostatnim okrążeniu

$$t_{poz} = 24:00:00 - 23:59:55,08 = 4,92s$$

dystans dodatkowy

$$s_d = t_{poz} \cdot v_{ost} = 4,92 \cdot 39,287/3600$$

$$s_d = 53,693m$$

dystans przejechany w 24h

$$s = l \cdot n + s_d = 0,28571 \cdot 1783 + 0,053693 = 509,474km$$

19. Wyścig na rundach

Wypełnij tabelę sędziego chronometrażysty wyścigu toczącego się na okrążeniach o długości 17,484km każde.

okr.nr.	km	czas			czas okr.			prędkość okr.	obliczenia
		h	min	sek	h	min	sek		
1		0	23	48					
2		0	46	21				dystans w ciągu 2h=	
3		1	08	15					
4		1	31	30				dystans w ciągu 4h=	
5		1	53	47					
6		2	16	21				dystans w ciągu 6h=	
7		2	38	29					
8		3	01	00					
9		3	25	16				czas 50km=	
10		3	49	03					
11		4	12	45				czas 100km=	
12		4	37	09					
13		5	01	36				czas 200km=	
14		5	26	35					
15		5	52	48					
16		6	18	21				średnia w-gu:	
17		6	44	22					

Wyniki obliczeń:

okr.nr.	km	czas			czas okr.			prędkość okr.	obliczenia
		h	min	sek	h	min	sek		
1	17,484	0	23	48		23	48	44,077	dystans w ciągu 2h=92,236km
2	34,968	0	46	21		22	33	46,520	średnia: 46,11km/h
3	52,452	1	08	15		21	54	47,901	dystans w ciągu 4h=182,918km
4	69,936	1	31	30		23	15	45,120	średnia: 45,72km/h
5	87,420	1	53	47		22	17	47,077	dystans w ciągu 6h=267,187km
6	104,904	2	16	21		22	34	46,486	średnia: 44,53km/h
7	122,388	2	38	29		22	08	47,396	
8	139,872	3	01	00		22	31	46,589	czas 50km=1:05:10
9	157,356	3	25	16		24	16	43,229	średnia: 46,03km/h
10	174,840	3	49	03		23	47	44,108	czas 100km=2:10:01
11	192,324	4	12	45		23	42	44,263	średnia: 46,14km/h
12	209,808	4	37	09		24	24	42,993	czas 200km=4:23:27
13	227,292	5	01	36		24	27	42,905	średnia: 45,54km/h
14	244,776	5	26	35		24	59	41,989	
15	262,260	5	52	48		26	13	40,014	
16	279,744	6	18	21		25	33	41,058	średnia w-gu: 44,102 km/h
17	297,228	6	44	22		26	01	40,321	

VII. DRUKI CHRONOMETRAŻYSTY

1. Formularz grup wjeżdżających na metę (p. 3.1)

	Etap nr:		Prędkość średnia:		Limit czasu proc.		Nie wystart.	
	Dystans rzecz.:				Limit czasu:		Wycofa li się:	
	czas grupy			strata				
Lp.	h	min	sek	min	sek	składy grup:		
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.								

2. Formularz kolejności przyjazdu na metę zawodników wraz z czasami

Wyścig:					Wycofani:									
Data:														
Dystans:					Nie wystartowali:									
Średnia:														
		czas					czas					czas		
Poz.	Nr	h	min	sek	Poz.	Nr	h	min	sek	Poz.	Nr	h	min	sek
1.					25.					52.				
					26.					53.				
2.					27.					54.				
					28.					55.				
3.					29.					56.				
					30.					57.				
4.					31.					58.				
5.					32.					59.				
6.					33.					60.				
7.					34.					61.				
8.					35.					62.				
9.					36.					63.				
10.					37.					64.				
11.					38.					65.				
12.					39.					66.				
13.					40.					67.				
14.					41.					68.				
15.					42.					69.				
16.					43.					70.				
17.					44.					71.				
18.					45.					72.				
19.					46.					73.				
20.					47.					74.				
21.					48.					75.				
22.					49.					76.				
23.					50.					77.				
24.					51.					78.				

3. Kartoteki zawodników (drużyn) wyścigu etapowego

M-ce etap.	Nr zaw.:				M-ce gen.
	Drużyna:				
	czas				
	Etap	h	min	sek	
	I				
	II				
X	razem				
	III				
X	razem				
	IV				
X	razem				
	V				
X	razem				
	VI				
X	razem				
	VII				
X	razem				
	VIII				
X	razem				
	IX				
X	razem				
	X				

M-ce etap.	Nr zaw.:				M-ce gen.
	Drużyna:				
	czas				
	Etap	h	min	sek	
	I				X
	II				X
X	razem				
	III				
X	razem				
	IV				
X	razem				
	V				
X	razem				
	VI				
X	razem				
	VII				
X	razem				
	VIII				
X	razem				
	IX				
X	razem				
	X				

4. Formularz czasów drużyn na etapie

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma:					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma:					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma:					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma:					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma					

drużyna		nr od....do.....			
	m-ce	nr	h	min	sek
suma:					

5. Kartoteki czasów zawodników wraz z bonifikatami i karami

Zaw. nr:								
Imię i nazwisko:								
Etap	h	min	sek	1/100	bon.	kary	1/100	Uwagi
I								
II								
razem								
III								
razem								
IV								
razem								
V								
razem								
VI								
razem								
VII								
razem								
VIII								
razem								
IX								
razem								
X								
razem								

6. Kartoteki jazdy indywidualnej na czas

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

				<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>				
	h	min	sek	1/100s
Meta:				
Start:				
Czas:				
Dyst:		Śr.pr.:		

7. Kartoteki jazdy indywidualnej na czas i prologu wyścigu etapowego

PROLOG					<i>nr zaw.</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>					
	h	min	sek	1/100s	
Meta:					
Start:					
Czas:					
Dyst:		Śr.pr.:			
JAZDA IND. NA CZAS					<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>					
	h	min	sek	1/100s	
Meta:					
Start:					
Czas:					
Dyst:		Śr.pr.:			

PROLOG					<i>nr zaw.</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>					
	h	min	sek	1/100s	
Meta:					
Start:					
Czas:					
Dyst:		Śr.pr.:			
JAZDA IND. NA CZAS					<i>nr zaw</i>
<i>imię i nazwisko zawodnika/drużyna</i>					
	h	min	sek	1/100s	
Meta:					
Start:					
Czas:					
Dyst:		Śr.pr.:			

8. Kolejność startu zawodników w jeździe na czas

Wyścig:		Zawodnicy startują co:min z wyjątkiem ostatnich												
Data:		zawodników, którzy startują co.....min												
Dystans:		Start pierwszego zawodnika:												
		Start ostatniego zawodnika:												
		Przewidywany czas przyjazdu ost. zawodnika:												
		czas					czas					czas		
Lp.	Nr	h	min	sek	Poz.	Nr	h	min	sek	Poz.	Nr	h	min	sek
1.					27.					53.				
2.					28.					54.				
3.					29.					55.				
4.					30.					56.				
5.					31.					57.				
6.					32.					58.				
7.					33.					59.				
8.					34.					60.				
9.					35.					61.				
10.					36.					62.				
11.					37.					63.				
12.					38.					64.				
13.					39.					65.				
14.					40.					66.				
15.					41.					67.				
16.					42.					68.				
17.					43.					69.				
18.					44.					70.				
19.					45.					71.				
20.					46.					72.				
21.					47.					73.				
22.					48.					74.				
23.					49.					75.				
24.					50.					76.				
25.					51.					77.				
26.					52.					78.				

9. Kartoteki jazdy drużynowej na czas.

<i>Drużyna</i>					
<i>Numery startowe zawodników</i>					
Numery startowe		h	min	sek	1/100s
	Meta:				
	Start:				
	Czas:				
	Dyst:			Śr.pr.:	
<i>Drużyna</i>					
<i>Numery startowe zawodników</i>					
Numery startowe		h	min	sek	1/100s
	Meta:				
	Start:				
	Czas:				
	Dyst:			Śr.pr.:	
<i>Drużyna</i>					
<i>Numery startowe zawodników</i>					
Numery startowe		h	min	sek	1/100s
	Meta:				
	Start:				
	Czas:				
	Dyst:			Śr.pr.:	

10. Klasyfikacja jazdy indywidualnej na czas

Poz.	Nr	Nazwisko i imię	h	min	sek	dz.
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.						

Poz.	Nr	Nazwisko i imię	h	min	sek	dz.
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						
32.						
33.						
34.						
35.						
36.						
37.						
38.						
39.						
40.						
41.						
42.						
43.						
44.						
45.						
46.						
47.						
48.						
49.						
50.						
51.						
52.						

11. Dystanse i średnie prędkości wyścigu

Etap	Dystans	Czas zwycięzcy	Średnia etapu	Średnia wyścigu	Czas lidera w klas.gen.	Średnia lidera klas.gen.
1.						
2.						
po 2.	Σ	Σ				
3.						
po 3.	Σ	Σ				
4.						
po 4.	Σ	Σ				
5.						
po 5.	Σ	Σ				
6.						
po 6.	Σ	Σ				
7.						
po 7.	Σ	Σ				

średnia etapu = czas zwycięzcy / dystans etapu

średnia wyścigu = suma czasów zwycięzców etapów / dystans po etapach

średnia lidera wyścigu = czas lidera wyścigu / dystans po etapach

12. Formularz przebiegu wyścigu

Wyścig:				
Rzeczywisty czas startu:				
	Przejechany dystans	Przejechany dystans w ciągu 1 godz.	Średnia 1 godz.	Średnia wyścigu
1 godz.				
2 godz.				
3 godz.				
4 godz.				
5 godz.				
6 godz.				
Lotny finisz 1				
Lotny finisz 2				
Lotny finisz 3				
Wycofani:				

13. Kolejność przyjazdu na metę na okrążeniach w wyścigu przelajowym.

1 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

2 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

3 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

4 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

5 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

6 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

7 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

8 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

9 okr.			
Poz.	Nr	Czas	Strata
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

14. Tabela liczby okrążeń wyścigu przelajowego w zależności od czasu okrążenia

Table giving the number of laps to be completed based on times in laps completed

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0:03:30	0:07:00	0:10:30	0:14:00	0:17:30	0:21:00	0:24:30	0:28:00	0:31:30	0:35:00	0:38:30	0:42:00	0:45:30	0:49:00	0:52:30	0:56:00	0:59:30	
0:03:45	0:07:30	0:11:15	0:15:00	0:18:45	0:22:30	0:26:15	0:30:00	0:33:45	0:37:30	0:41:15	0:45:00	0:48:45	0:52:30	0:56:15	1:00:00		
0:04:00	0:08:00	0:12:00	0:16:00	0:20:00	0:24:00	0:28:00	0:32:00	0:36:00	0:40:00	0:44:00	0:48:00	0:52:00	0:56:00	1:00:00			
0:04:15	0:08:30	0:12:45	0:17:00	0:21:15	0:25:30	0:29:45	0:34:00	0:38:15	0:42:30	0:46:45	0:51:00	0:55:15	0:59:30				
0:04:30	0:09:00	0:13:30	0:18:00	0:22:30	0:27:00	0:31:30	0:36:00	0:40:30	0:45:00	0:49:30	0:54:00	0:58:30	1:03:00				
0:04:45	0:09:30	0:14:15	0:19:00	0:23:45	0:28:30	0:33:15	0:38:00	0:42:45	0:47:30	0:52:15	0:57:00	1:01:45					
0:05:00	0:10:00	0:15:00	0:20:00	0:25:00	0:30:00	0:35:00	0:40:00	0:45:00	0:50:00	0:55:00	1:00:00						
0:05:15	0:10:30	0:15:45	0:21:00	0:26:15	0:31:30	0:36:45	0:42:00	0:47:15	0:52:30	0:57:45	1:03:00						
0:05:30	0:11:00	0:16:30	0:22:00	0:27:30	0:33:00	0:38:30	0:44:00	0:49:30	0:55:00	1:00:30							
0:05:45	0:11:30	0:17:15	0:23:00	0:28:45	0:34:30	0:40:15	0:46:00	0:51:45	0:57:30	1:03:15							
0:06:00	0:12:00	0:18:00	0:24:00	0:30:00	0:36:00	0:42:00	0:48:00	0:54:00	1:00:00								
0:06:15	0:12:30	0:18:45	0:25:00	0:31:15	0:37:30	0:43:45	0:50:00	0:56:15	1:02:30								
0:06:30	0:13:00	0:19:30	0:26:00	0:32:30	0:39:00	0:45:30	0:52:00	0:58:30									
0:06:45	0:13:30	0:20:15	0:27:00	0:33:45	0:40:30	0:47:15	0:54:00	1:00:45									
0:07:00	0:14:00	0:21:00	0:28:00	0:35:00	0:42:00	0:49:00	0:56:00	1:03:00									
0:07:15	0:14:30	0:21:45	0:29:00	0:36:15	0:43:30	0:50:45	0:58:00										
0:07:30	0:15:00	0:22:30	0:30:00	0:37:30	0:45:00	0:52:30	1:00:00										
0:07:45	0:15:30	0:23:15	0:31:00	0:38:45	0:46:30	0:54:15	1:02:00										
0:08:00	0:16:00	0:24:00	0:32:00	0:40:00	0:48:00	0:56:00	1:04:00										
0:08:15	0:16:30	0:24:45	0:33:00	0:41:15	0:49:30	0:57:45											
0:08:30	0:17:00	0:25:30	0:34:00	0:42:30	0:51:00	0:59:30											
0:08:45	0:17:30	0:26:15	0:35:00	0:43:45	0:52:30	1:01:15											
0:09:00	0:18:00	0:27:00	0:36:00	0:45:00	0:54:00	1:03:00											
0:09:15	0:18:30	0:27:45	0:37:00	0:46:15	0:55:30	1:04:45											
0:09:30	0:19:00	0:28:30	0:38:00	0:47:30	0:57:00												
0:09:45	0:19:30	0:29:15	0:39:00	0:48:45	0:58:30												
0:10:00	0:20:00	0:30:00	0:40:00	0:50:00	1:00:00												
0:10:15	0:20:30	0:30:45	0:41:00	0:51:15	1:01:30												
0:10:30	0:21:00	0:31:30	0:42:00	0:52:30	1:03:00												
0:10:45	0:21:30	0:32:15	0:43:00	0:53:45	1:04:30												
0:11:00	0:22:00	0:33:00	0:44:00	0:55:00	1:06:00												

15. Formularze czasów na 200m, 500m, 1km na torze.

Lp.	Nr	Nazwisko i imię	Klub	min	sek	1/100
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.						
28.						
29.						
30.						
31.						

**16. Formularz czasów w wyścigach na dochodzenie oraz prób bicia rekordów
(dostosować do długości toru)**

Zawodnik A					
Półokr. nr.	km	czas			czas półokr.
		min	sek	1/100	
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					
28					

Zawodnik B					
Półokr. nr.	km	czas			czas półokr.
		min	sek	1/100	
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					
28					

VIII. NOTATKI SĘDZIEGO