

Został ostatni typ obliczeń zegarowych - **cofanie czasu do tyłu**, czyli:



Dlaczego strzałka idzie do tyłu?

Bo w każdym takim zadaniu musimy **od czasu końca zdarzenia odjąć czas trwania**.

Przykład łatwy

Pociąg jechał 3 godz 15 min i przybył na stację końcową o godz. 10:20. O której godzinie wyjechał?

Sprawdzamy, czy da się wykonać proste odejmowanie:

OSOBNO GODZINY	:	OSOBNO MINUTY	
10	:	20	} <i>da się, bo możemy od 20 odjąć 15</i>
- 3	:	15	
7	:	05	

Odp. Pociąg wyjechał o godzinie 7:05

Przykład trudny

Pociąg jechał 3 godz 25 min i przybył na stację końcową o godz. 10:15. O której godzinie wyjechał?

Sprawdzamy, czy da się wykonać proste odejmowanie:

OSOBNO GODZINY	:	OSOBNO MINUTY	
10	:	15	} <i>NIE da się, bo nie możemy od 15 odjąć 25</i>
- 3	:	25	

Co wtedy? Odpowiedź na następnej stronie.

Z kilku stosowanych metod najbardziej popularna na świecie jest ta:

Przypomnijmy: od godziny 10:15 mamy odjąć 3 godz 25 minut.

Najpierw odejmujemy tylko godziny: $10:15 - 3 \text{ godz} = 7:15$

Teraz od 7:15 musimy odjąć jeszcze 25 minut - rozkładamy to odejmowanie na dwie części:

najpierw odejmiemy 15 minut aby otrzymać pełną godzinę:

$$7:15 - 15 \text{ min} = 7:00$$

Mieliśmy odjąć 25 minut; odjęliśmy już 15, więc zostało: $25 - 15 = 10$ minut

$$7:00 - 10 \text{ min} = 6:50$$

Jeszcze jeden szybki przykład:

O godzinie 17:13, po 5 godzinach i 42 minutach rejsu prom przypłynął do portu. O której godzinie wypłynął?

Od razu widać, że nie da się szybko: $17:13 - 5 \text{ godz } 42 \text{ minut}$

(nie da się od 13 odjąć 42)

Tak więc kolejno:

- najpierw od 17:13 odejmujemy tylko godziny: $17:13 - 5 \text{ godz} = 12:13$
- teraz od 12:13 odejmujemy 13 minut (aby otrzymać pełną godzinę): $12:13 - 13 \text{ min} = 12:00$
- mieliśmy odjąć 42 minuty, a dopiero odjęliśmy 13, więc zostało: $42 - 13 = 29$ minut

$$12:00 - 29 \text{ minut} = 11:31$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 29 \\ \hline 31 \end{array}$$

ZADANIA

Zad. 1

Po trwającej 3 godz 15 min podróży, o godzinie 11:40 przyjechał do Krakowa pociąg z Rzeszowa. O której godzinie wyjechał z Rzeszowa?



Zad. 2

Prom z *La Isla* przypłynął do portu w *Paloma* o godzinie 18:51. O której wypłynął z *La Isla*, jeśli wiadomo, że rejs trwał 2 godz 40 minut?



Zad. 3

Janek zakończył swój trening o godzinie 16:30. O której zaczął trenować, jeśli robił to przez 2 godz 40 minut?



Zad. 4

Mecz piłkarski trwał 1 godzinę 53 minuty i zakończył się o 21:07. O której godzinie się zaczął?



Zad. 5

Autobus z Rzeszowa do Berlina jedzie długo - ten w naszym zadaniu przebył tę trasę w 11 godzin i 45 minut. O której godzinie wyjechał z Rzeszowa, jeśli w Berlinie był o 5:12?

