

Przykłady zadań, w których czas jest podawany w *kawałkach*:

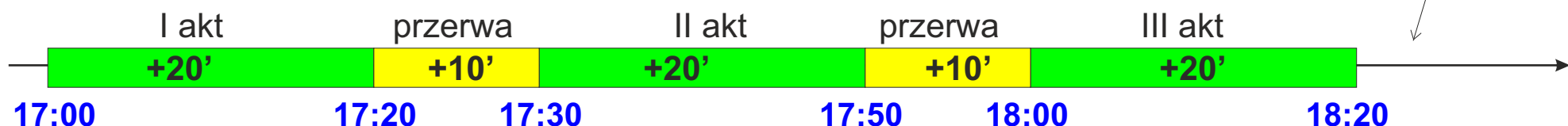
Przedstawienie teatralne składało się z 3 części (aktów), po 20 minut każdy, pomiędzy którymi były 10-minutowe przerwy.

Jeśli zaczęło się o 17:00, to o której się skończyło?

Takie zadania można rozwiązywać na 2 sposoby:

I sposób

Dodajemy kolejne części (w pamięci lub np. na osi czasu):



Zobacz, że po 3 akcie nie ma już przerwy!
Przedstawienie skończone!

II sposób

Mamy 3 części (akty) po 20' i 2 przerwy po 10', a więc:

$$3 \cdot 20' + 2 \cdot 10' = 60' + 20' = 1 \text{ h } 20'$$

$$17:00 + 1 \text{ h } 20' = 18:20$$

Który sposób jest lepszy?

Na kilka *kawałków czasu* - ten pierwszy, ale przy większej ilości części - ten drugi
(zobacz następny przykład)

Przykład zadania, w którym jest
dużo *kawałków* czasu:

Sterowana komputerem wiertarka ma wykonać
200 otworów w stalowej blasze. Wywiercenie jednego
zajmuje jej 2 minuty, a czas przejścia do następnego
otworu i czynności przygotowawcze to 1 minuta.

Ile czasu będzie trwało wywiercenie wszystkich otworów?



*Chcesz dodawać kolejne kawałki czasu? - Proszę bardzo! Może skończysz za godzinę!
My będziemy mnożyć!*

$$200 \cdot 2' + 200 \cdot 1' = 400' + 200' = 600'$$

$$1 \text{ godzina ma } 60' \text{ więc } 600' : 60' = 10 \text{ h}$$

Odp.: Wiercenie będzie trwało 10 godzin.

Jeszcze przykład zadania, w którym chcemy policzyć, ile będzie kawałków czasu:



Dźwig w 10 godzin rozładował 200 kontenerów. Ile czasu zajmowało mu rozładowanie 1 kontenera?

$$1 \text{ h to } 60' \text{ więc } 10 \cdot 60' = 600'$$

$$600' : 200 = 3$$

Odp.: Rozładowanie 1 kontenera trwało 3 minuty.

Przykłady zadań tego typu

Zad. 1 Przedstawienie teatralne, które zaczęło się o 17:00, składało się z dwóch części (aktów) po 35 minut każdy, pomiędzy którymi była 15-minutowa przerwa.
O której godzinie zakończyło się to przedstawienie?

Zad. 2 Ćwiczenia w pewnej siłowni składają się z trzech jedenastominutowych zestawów ćwiczeń, pomiędzy którymi jest minuta na odpoczynek.
Jeśli Ania trzeci zestaw zakończyła o 15:47, to o której zaczęła pierwsze ćwiczenia?

Zad. 3 Sterowana komputerem wiertarka ma wykonać 8 otworów w grubej, stalowej blasze. Od naciśnięcia "START" komputer przez trzy minuty wykonuje czynności przygotowawcze, po czym rozpoczyna wiercenie, które dla każdego otworu trwa minutę. Przemieszczenie się nad każdy otwór trwa 15 sekund. Po wywierceniu ostatniego otworu wiertarka jeszcze przez 3 minuty jest schładzana.
Ile czasu zajmuje cały proces wykonania tych 8 otworów?

Zad. 4 Na lotnisku w Doha przez całą dobę pomiędzy dwoma końcami lotniska kursuje kolejka przewożąca pasażerów. Jeden kurs tej kolejki to start z terminalu A, dojazd do terminalu E i powrót do A. Czas przejazdu kolejki (od momentu zamknięcia się drzwi wagonów na stacji A do ich otwarcia w E) to 140 sekund, po którym jest 40 sekund na wysiadanie/wsiadanie i kolejne 140 sekund kursu powrotnego.
Ile takich kursów wykona ta kolejka w czasie godziny?