

Etap	1	2	3	4	Suma
Punkty	4	6	6	5	21
Wynik					

## L1: Lotto

Napisz program symulujący loterię Lotto, używając procesów komunikujących się za pomocą łącz pipe. Program przyjmuje dwa parametry:  $N$  - liczbę graczy ( $N \geq 1$ ) oraz  $T$  - liczbę tygodni symulacji ( $T \geq 1$ ).

### Zasady gry

Loteria polega na wytypowaniu wyników losowania 6 liczb z zakresu od 1 do 49. Podczas jednego losowania raz w tygodniu losowanych jest 6 z 49 liczb. Koszt zakładu ustalamy na 3 zł. W zależności od ilości wytypowanych liczb nagrody są następujące:

Ilość trafień	Kwota wygranej
6	10'000'000
5	6'000
4	160
3	24
2	0
1	0
0	0

Etapy:

- 4 p. Główny proces (Totalizator Sportowy) tworzy  $N$  procesów graczy. Każdy z procesów graczy wypisuje na standardowe wyjście: "[process id]: I'm going to play Lotto".
- 6 p. Gracze komunikują się z Totalizatorem Sportowym za pomocą łącz pipe. Każdy z graczy wysyła przez swoje łącze swoje wytypowane liczby. Po zebraniu wszystkich zakładów Totalizator Sportowy odsyła wszystkim graczom wylosowane liczby. Totalizator Sportowy wypisuje na standardowe wyjście "Totalizator Sportowy: [process id] bet: [numbers]\$" po przyjęciu zakładu, po czym wypisuje "Totalizator Sportowy: [numbers] are today's lucky numbers". Po jednym tygodniu wszyscy gracze i Totalizator Sportowy kończą pracę.
- 6 p. Gra jest kontynuowana przez  $T$  tygodni. Przy wygranej gracz wypisuje "[process id]: I won [amount]zł". Po wyjściu wszystkich graczy Totalizator Sportowy wypisuje statystyki ile gracze wydali na zakłady i ile wydano łącznie nagród.
- 5 p. Podczas każdego tygodnia każdy z graczy ma 10% szans na zrezygnowanie z dalszej gry. Proces gracza kończący wcześniej wypisuje "[process id]: This is a waste of money" i kończy pracę.