

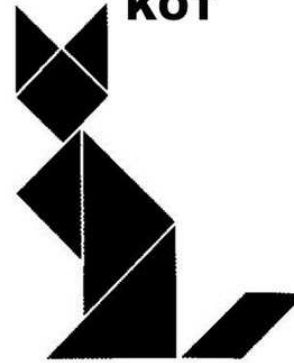
**MUREK**



**ŁABĘDŹ**



**KOT**



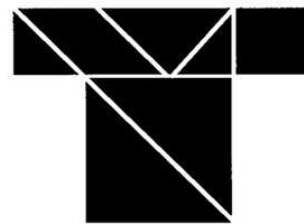
**JEŹDZIEC  
I KOŃ**



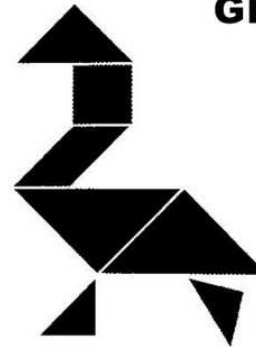
**DOMEK**



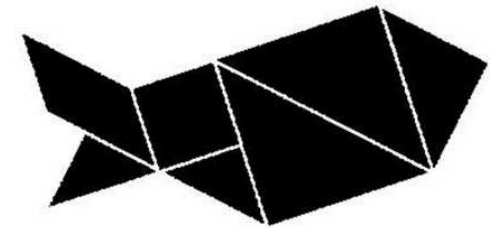
**STÓŁ**



**GĘŚ**



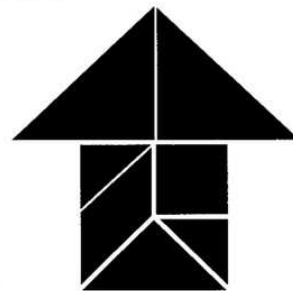
**RYBA**



**CZAJNIK**



**BUDA**



**ZAJĄC**



**STATEK**



## Zapis nutowy

Nr grupy	
Pkt.	

Do zapisu nutowego Mazurka Dąbrowskiego wkradło się 10 błędów. Znajdź je.



Józef Wybicki

„Mazurek Dąbrowskiego” to pieśń napisana we Włoszech w 1797 roku przez Józefa Wybickiego – bojownika o wolność ojczyzny, współtwórcę Legionów Polskich we Włoszech. Utwór, oparty na motywach ludowego mazura, pierwotnie nosił tytuł „Pieśń Legionów Polskich we Włoszech”. Polskim hymnem narodowym jest od 1927 roku.

Uwaga: Oryginalną tonacją polskiego hymnu narodowego jest tonacja F-dur (reguluje to Dziennik Ustaw z 2005 roku).

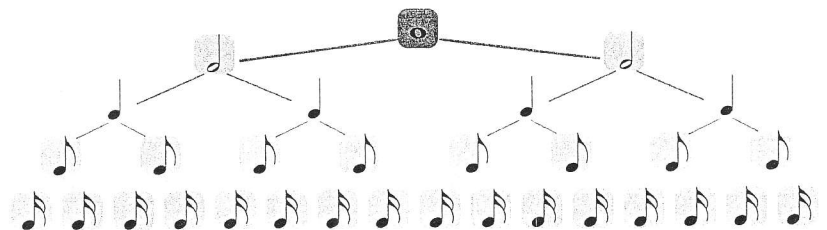
### Mazurek Dąbrowskiego

Tempo mazurka

Muzyka: autor nieznany  
Słowa: Józef Wybicki

Je - szcze Po - lska nie zgi - nę - ła, kie - dy my ży -  
je - my. Co nam o - bca prze - moc wzię - ła,  
sza - blią o - dbie - rze - my. Marsz, marsz, Dą - bro - wski,  
z zie - mi wło - skiej do Po - lski. Za two - im prze -  
wo - dem złą - czym się z na - ro - dem.

### PODZIAŁ NUT



### WARTOŚCI NUT I PAUZ

całe nuty		pauza całonutowa	
półnuty		pauza półnutowa	
ćwierćnuty		pauza ćwierćnutowa	
ósemki		pauza ósemkowa	
szesnastki		pauza szesnastkowa	

### Zadanie 3

[http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/numbertwins/numbertwins\\_add\\_14.htm](http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/numbertwins/numbertwins_add_14.htm)

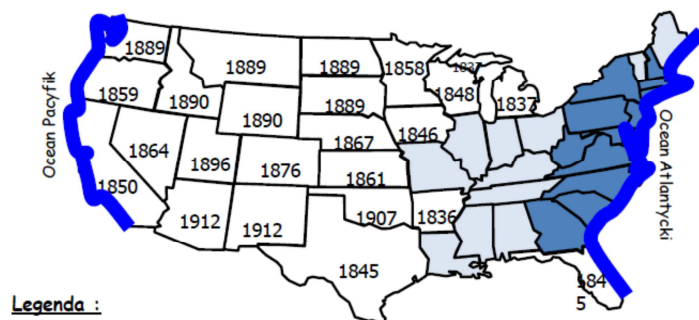
Zadanie pochodzi z konkursu Matematyka bez granic



Oto mapa Stanów Zjednoczonych. Każda z liczb oznacza rok, w którym dany stan stał się członkiem Stanów Zjednoczonych. Lucky Bill przedostał się z wybrzeża Atlantyku na wybrzeże

Pacyfiku, przejeżdżając tylko przez stany będące już członkami.

**W którym roku najwcześniej mógł dotrzeć na wybrzeże Pacyfiku?**



**Legenda :**

- 13. państw istniejących w 1776
- Państwa, które stały się członkami między 1790 i 1821

Kółka na diagramach to wyspy. Należy połączyć je mostami (odcinkami) tak, aby z dowolnej wyspy można było przedostać się poprzez te mosty na każdą inną.

**Obowiązują przy tym następujące zasady:**

1. liczby na wyspach określają ile dokładnie mostów ma być przyłączonych do danej wyspy,
2. mosty można prowadzić tylko w kierunkach poziomym i pionowym (równoległe do ramek rysunku)
3. każdy most musi łączyć dwie wyspy,
4. mosty nie mogą się przecinać ani nie mogą przechodzić przez wyspy,
5. dwie wyspy mogą być połączone między sobą najwyżej dwoma mostami.

Kółka na diagramach to wyspy. Należy połączyć je mostami (odcinkami) tak, aby z dowolnej wyspy można było przedostać się poprzez te mosty na każdą inną.

**Obowiązują przy tym następujące zasady:**

1. liczby na wyspach określają ile dokładnie mostów ma być przyłączonych do danej wyspy,
2. mosty można prowadzić tylko w kierunkach poziomym i pionowym (równoległe do ramek rysunku)
3. każdy most musi łączyć dwie wyspy,
4. mosty nie mogą się przecinać ani nie mogą przechodzić przez wyspy,
5. dwie wyspy mogą być połączone między sobą najwyżej dwoma mostami.

Kółka na diagramach to wyspy. Należy połączyć je mostami (odcinkami) tak, aby z dowolnej wyspy można było przedostać się poprzez te mosty na każdą inną.

**Obowiązują przy tym następujące zasady:**

1. liczby na wyspach określają ile dokładnie mostów ma być przyłączonych do danej wyspy,
2. mosty można prowadzić tylko w kierunkach poziomym i pionowym (równoległe do ramek rysunku)
3. każdy most musi łączyć dwie wyspy,
4. mosty nie mogą się przecinać ani nie mogą przechodzić przez wyspy,
5. dwie wyspy mogą być połączone między sobą najwyżej dwoma mostami.

Kółka na diagramach to wyspy. Należy połączyć je mostami (odcinkami) tak, aby z dowolnej wyspy można było przedostać się poprzez te mosty na każdą inną.

**Obowiązują przy tym następujące zasady:**

1. liczby na wyspach określają ile dokładnie mostów ma być przyłączonych do danej wyspy,
2. mosty można prowadzić tylko w kierunkach poziomym i pionowym (równoległe do ramek rysunku)
3. każdy most musi łączyć dwie wyspy,
4. mosty nie mogą się przecinać ani nie mogą przechodzić przez wyspy,
5. dwie wyspy mogą być połączone między sobą najwyżej dwoma mostami.

**W czasie konkursu uczniowie z rozsyпки mieli za zadanie odtworzyć poniższy tekst.**

### **Grobowiec Diofantosa**

Na kamieniu grobowym wielkiego matematyka greckiego z epoki aleksandryjskiej - Diofantosa widniał ułożony przez Eutropiusza napis tej treści:

*Przechodniu! Pod tym kamieniem spoczywają prochy Diofantosa, który zmarł w głębokiej starości. Przez szóstą część swego długiego życia był dzieckiem, a dwunastą młodzieńcem. Przez następną siódmą część życia był nieżonatym. W pięć lat po pojęciu małżonki urodził się syn, który dożył do wieku dwakroć mniejszego od lat ojca. W cztery lata po śmierci syna zasnął snem wiecznym Diofantos, opłakiwany przez swych najbliższych. Powiedz jeśli umiesz obliczyć, w jakim umarł on wieku?*

### **Królewna Libusza**

Stara legenda głosi, że czeska królowa Libusza obiecała temu z trzech ubiegających się o nią rycerzy oddać rękę, który pierwszy rozwiąże zadanie następującej treści:

*Ile śliwek mieści się w koszyku, którego połowę całej zawartości i jedną śliwkę odda pierwszemu, drugiemu połowę reszty i jedną śliwkę, wreszcie trzeciemu połowę pozostałych i trzy śliwki, po czym kosz będzie pusty?*

### **Stado owiec**

Pasterz prowadził stado liczące 70 owiec i spotkał wędrowca, który go zapytał:

*Ile owiec z twego stada prowadzisz teraz na pastwisko?*

Pasterz odpowiedział:

*Prowadzę dwie trzecie od jednej trzeciej części swego stada.*

Ile ów pasterz ma wszystkich owiec?

### **Małpi skok**

Dwie małpy siedziały na drzewie: jedna na samym jego wierzchołku, druga na wysokości 10 łokci od ziemi. Druga małpa, chcąc napić się wody w źródle odległym o 40 łokci, zlaźła z drzewa; w tymże czasie pierwsza małpa skoczyła z wierzchołka wprost do tego samego źródła po przeciwprostokątnej. Odległość przebyta przez małpy była jednakowa. Z jakiej wysokości pierwsza małpa skoczyła z drzewa?

### **Osiół i muł**

Osiół i muł, objuczone workami, szły z trudem pod górę. Osiół począł się przed mułem żalić na ciężar, jaki nań człowiek nałożył. Lecz muł na to mu odrzekł:

*- Zwierzę leniwe, jakże się możesz skarżyć! Gdybym ja wziął jeden z twych worków, miałbym ich dwa razy więcej niż ty, a gdybyś ty wziął jeden z moich, dopiero*

*mielibyśmy równo.*

Ile worków niósł osioł?



Używając jedynie liczb 6,4,3,3, wszystkich znaków działań oraz nawiasów ułóż wyrażenia, których wynikiem są liczby wskazane w pierwszej kolumnie.

Nr grupy	
Pkt.	

0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	