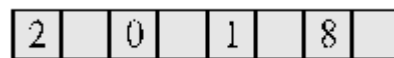




**DOLNOŚLĄSKIE MECZE MATEMATYCZNE**  
**EDYCJA XVII – ROK SZKOLNY 2017/18**  
**SZKOŁY PODSTAWOWE – WIELKI FINAŁ**

1. Alicja rozwiązuje łamigłówkę arytmetyczną. W puste pola ma wpisać liczby w taki sposób, aby poczynając od piątego kwadratu od lewej, każda liczba była sumą liczb z czterech pól poprzednich. Co powinna wpisać Alicja w ostatnie pole?



2. Droga ze wsi Bajkowice do schroniska Calineczka prowadzi przez wzgórza. Turysta idzie pod górę ze średnią prędkością 2,5 km/h, a z góry – 5 km/h. Drogę ze schroniska do wsi pokonuje w 3,5 godziny, a ze wsi do schroniska w 4 godziny. Jak daleko jest z Bajkowic do Calineczki?
3. Milena pomnożyła trzy liczby naturalne i otrzymała 5400. Ani pierwsza, ani druga liczba nie dzielą się przez dwa, ani druga, ani trzecia nie dzielą się przez trzy, ani pierwsza, ani trzecia nie dzielą się przez 5. Jakie to liczby?

4. Figury  $P$  i  $Q$  powstały z dwóch i trzech jednakowych prostokątów.  $P$  ma obwód 58 cm, a  $Q$  85 cm. Jaki jest obwód prostokąta?



5. Na wszystkich ścianach graniastosłupa zaznaczono wszystkie przekątne. Łącznie było ich 380. Co jest podstawą tego graniastosłupa?
6. W drugim roku działalności obroty punktu skupu złomu metali kolorowych w stosunku do roku poprzedniego wzrosły o 20%, w trzecim roku spadły o 60%, a w czwartym podwoiły się. Czy w czwartym roku obroty były większe czy mniejsze niż w pierwszym? O ile procent?
7. Ile jest liczb naturalnych mniejszych od 200, dla których suma ich różnych dzielników pierwszych wynosi 16?
8. Ile jest  $n$ -kątów foremnych, w których miara kąta wewnętrznego wyraża się całkowitą liczbą stopni?
9. Ile cyfr ma najmniejsza wielokrotność liczby 72, która zapisuje się w systemie dziesiętnym tylko za pomocą cyfr 0 i 1?
10. Czy istnieje trójkąt o bokach długości  $2006^{2016}$ ,  $2007^{2017}$  i  $2008^{2018}$ ?
11. Agatka napisała liczbę dziewięciocyfrową złożoną z różnych cyfr od 1 do 9. Zauważyła, że każde dwie kolejne cyfry tej liczby tworzą liczbę dwucyfrową, którą można przedstawić w postaci iloczynu liczb jednocyfrowych. Jaka liczbę napisała Agatka?
12. Jakie wielokąty foremne można otrzymać jako część wspólną dwóch trójkątów?