***POWTÓRKA Z PRZYRODY***

**SKALA**

Skala służy do zwiększania lub zmniejszania wymiarów rzeczywistych przedmiotów. Wymiary rzeczywiste zapisujemy w postaci 1:1 i zapis ten oznacza, że 1 cm na planie to 1cm w rzeczywistości. Skala zapisana w postaci 1:4 to skala zmniejszająca, która informuje nas   
o tym, że 1cm na planie to 4 cm w rzeczywistości. Wtedy, gdy chcemy zwiększyć wymiary przedmiotu czterokrotnie to zapisujemy to następująco 4:1.

W praktyce posługujemy się trzema rodzajami skali:

* 1:200 - skala liczbowa
* 1cm >>200 cm skala mianowana
* 0 200 400 600 800 m skala liniowa

Zapisując skalę liczbową w postaci mianowanej i liniowej pamiętać należy o jednostkach i o ich zamianie.  
  
1m = 100cm  
1km = 1000m

Zamieniając cm na m skreślamy zawsze dwa zera (-00).  
200 cm = 2m  
40000cm = 400m

Zamieniając m na km skreślamy zawsze trzy zera (-000).  
300000 m = 300km  
7000000 m = 7000km

Jeśli chcemy przejść od jednostki większej do mniejszej wtedy dodajemy zera.  
9 m = 900 cm (+00)  
6 km = 6000 m (+000)

Porządkując skale rosnąco lub malejąco pamiętać należy, że skala jest duża, gdy duży jest ułamek. Im większa wartość ułamka, tym większa skala.   
1:20 > 1:100000   
1:5, 1:60 - skale duże   
1:200000, 1:6000000 - skale małe

**Zadanie 1**

Oblicz odległości rzeczywiste pomiędzy miastami wiedząc, że skala mapy wynosi 1:2000000, a odległości na mapie odpowiednio:

Początek formularza

A - B (7 cm) -   km  
K - J (10 cm) -   km  
M - N (12 cm) -   km  
I - P (15 cm) -   km  
Z - D (19 cm) -   kmDół formularza

**Zadanie 2**

Uporządkuj podane skale od największej do najmniejszej: 1:100, 1:100000, 1:400, 1:200000, 1:8000000, 1:25000, 1:1200, 1:950, 1:5, 1:1700

Początek formularza

  >>>   >>>   >>>   >>>   >>>   >>>   >>>   >>>   >>>   >>> 

**Zadanie 3**

Piotr korzystał z mapy o skali 1:35000000. Na tej mapie zmierzył linijką odległości pomiędzy poszczególnymi miastami i zapisał je w nawiasach. Korzystają z tych danych oblicz odległości rzeczywiste pomiędzy tymi miastami.

Początek formularza

Warszawa - Kijów (2cm) -   km  
Madryt - Rzym (4cm) -   km  
Lizbona - Sztokholm (8,5cm) -   km  
Berlin - Warszawa (1,5cm)  km

**Zadanie 4**

Oblicz wymiary rzeczywiste przedmiotów wiedząc, że ich wymiary w skali wynoszą:

Początek formularza

(36m, 12m) skala 1:6 -   m, m,  
(40cm, 16cm) skala 2:1 -   cm, cm,  
(60m, 30m) skala 3:1 -   m, m,  
(56cm, 49cm) skala 1:7 -   cm, cm,  
(225cm, 165cm) skala 1:15 -   cm, cm,  
(144m, 84m) skal 1:12 -   m, m,

**Zadanie 5**

W ogrodzie zoologicznym wybieg dla lisów jest placem w kształcie prostokąta o wymiarach 12 m na 18 m. Na planie ZOO ten wybieg ma wymiary 4cm na 6 cm. W jakiej skali wykonano ten plan?

Początek formularza

Plan wykonano w skali: 