

Temat: Co to jest skala? Skala na mapach.

Myślę, że pomocny będzie też film <https://www.youtube.com/watch?v=Z4i1zxav0qU>

1) Skala liczbowa wygląda np. tak 1 : 10 000. Czytamy ją : „Jeden do dziesięciu tysięcy”.

Oznacza to, że 1 cm na mapie ma 10 000 cm w rzeczywistości

2) Skala mianowana wygląda tak: 1cm – 1 km. Czytamy „1 cm na mapie to 1 kilometr w rzeczywistości”

3) Skala (podziałka) liniowa wygląda tak:

a) 1 0 1 2 3 4 km

|____|____|____|____|____|

Czytamy „1 centymetr na mapie oznacza 1 km w rzeczywistości”

b) 5 0 5 10 15 20 km

|____|____|____|____|____|

Czytamy „1 centymetr na mapie oznacza 5 km w rzeczywistości”

Jeżeli plan domu jest narysowany w skali 1 : 200 to, że 1 cm na mapie oznacza 200 cm w rzeczywistości.

Skoro 200cm = 2 m, to 1 cm na mapie oznacza 2m w rzeczywistości.

Jeżeli plan miasta będzie wykonany w skali 1 : 1 000 000, to 1 cm na mapie oznacza 1 000 000 cm w rzeczywistości.

Ponieważ nie podajemy odległości w centymetrach, musimy zamienić cm na metry (m) lub nawet kilometry (km) 1 000 000 cm = 10000 m = 10 km Czyli 1 cm na mapie w skali 1 : 1 000 000 oznacza 10 km.

Ćwiczenie 1

Staś narysował plan swojego pokoju, przyjmując, że 1 cm na planie to 30 cm w pokoju. Jaką skalę powinien wpisać pod rysunkiem?

Rozwiązanie: Skoro 1 cm na planie odpowiada 30 cm w rzeczywistości, to rysunek wykonał w skali

1 : 30

Teraz spróbuj samodzielnie rozwiązać ćwiczenie 2

Ola narysowała plan pokoju, przyjmując, że 1 cm na planie to 70 cm w pokoju. Jaką skalę powinna wpisać pod rysunkiem?

.....

Ćwiczenie 3 Jakie są rzeczywiste wymiary prostokąta, który w skali 1 : 100 ma wymiary 6 cm i 4 cm?

Rozwiązanie: Ten prostokąt jest teraz pomniejszony. Znamy jego wymiary w skali 1:100, która oznacza, że prostokąt został 100 razy zmniejszony. Żeby poznać jego „prawdziwe” wymiary musimy go „odczarować” czyli pomnożyć przez skalę. Każdy bok prostokąta musimy pomnożyć przez 100, bo rzeczywiste wymiary są 100 razy większe.

$$6 \text{ cm} \cdot 100 = 600 \text{ cm czyli } 6 \text{ m}$$

$$4 \text{ cm} \cdot 100 = 400 \text{ cm czyli } 4 \text{ m}$$

