

MATEMATIK MPAK TINGKATAN 4

BAB 6: LUKISAN BERSKALA

Mentafsir skala suatu lukisan berskala

A • Hubungan ukuran sebenar dengan lukisan

Lukisan berskala ialah lukisan suatu objek yang semua ukurannya berkadar dengan ukuran sebenar objek.



B • Maksud skala

Skala ialah nisbah ukuran lukisan berskala kepada ukuran objek sebenar.

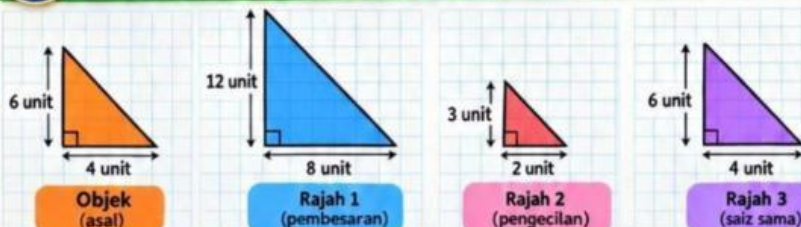
Skala = ukuran lukisan ÷ ukuran objek

Skala = panjang sisi lukisan ÷ panjang sisi objek yang sepadan

1 : n bermaksud 1 unit pada lukisan mewakili n unit pada objek sebenar.

$$\text{Saiz lukisan} = \frac{1}{n} \times \text{saiz objek.}$$

C • Contoh tafsiran skala



Rajah	Nisbah tapak	Nisbah tinggi	Skala
1	8 : 4	12 : 6	1 : $\frac{1}{2}$
2	2 : 4	3 : 6	1 : 2
3	4 : 4	6 : 6	1 : 1

D • Kesimpulan

1 : $\frac{1}{2}$



pembesaran (lukisan lebih besar)

1 : 2



pengecilan (lukisan lebih kecil)

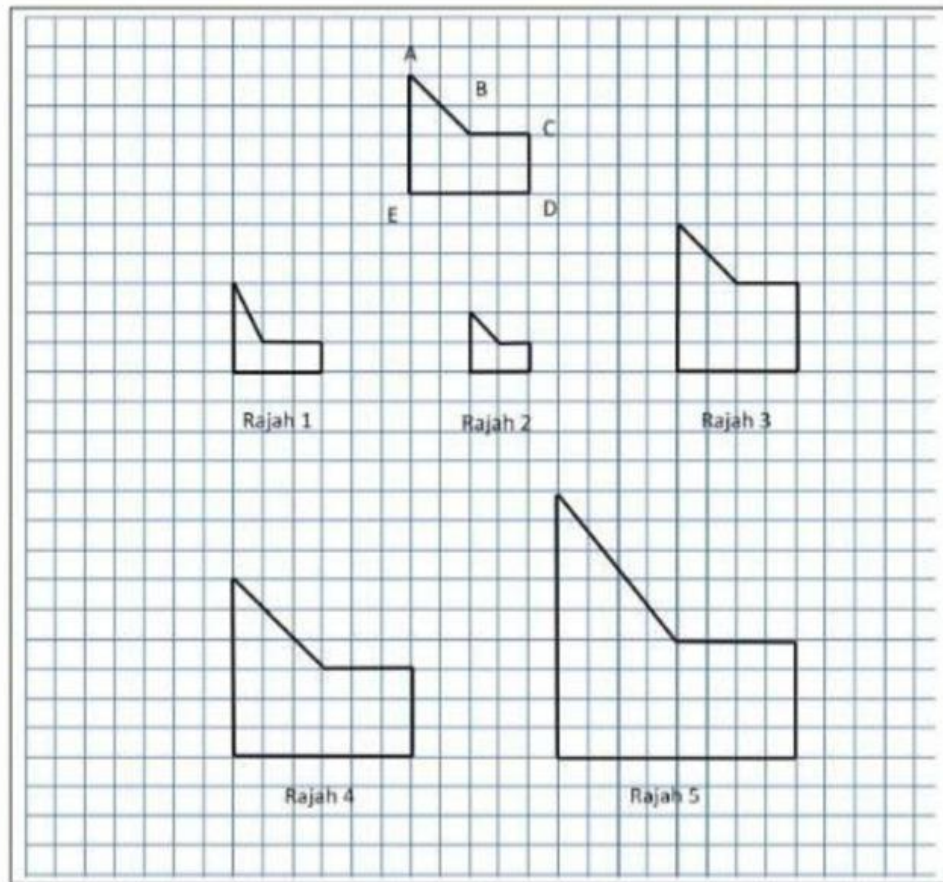
1 : 1



saiz sama

Nukilan Cikgu Rozlina Basok

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan lukisan yang mewakili objek $ABCDE$ yang dilukis dengan saiz yang berbeza.

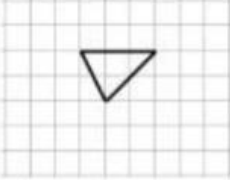
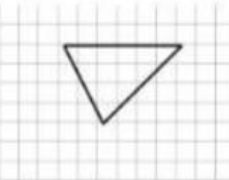
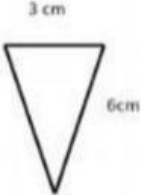
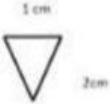
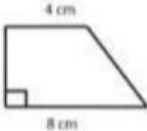
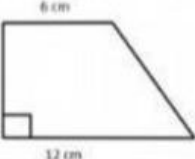


Rajah 1

Nyatakan rajah yang merupakan lukisan berskala bagi objek $ABCDE$.

Jawapan : _____

3. Tentukan skala yang digunakan untuk setiap lukisan berskala di bawah dalam bentuk $1:n$

	Bentuk	Lukisan Berskala	Skala dalam bentuk $1:n$
(a)			
(b)			
(c)			

4. Panjang sebidang tanah yang dilukis di dalam sebuah peta berskala 30 cm. Panjang sebenar tanah itu ialah 60 meter. Apakah skala yang digunakan ?

Jawapan :

5. Sekeping poster berukuran 32 cm panjang dan 8 cm lebar. Hitung panjang dan lebar lukisan berskala poster itu, dalam cm, yang dilukis mengikut skala 1:4.

Jawapan :

6. Hana melukis segi tiga bersudut tegak dengan skala $1 : \frac{1}{3}$. Jika panjang hipotenus lukisan berskala ialah 18 cm, hitung panjang hipotenus segi tiga asal.

Jawapan :

7. Sebuah peta dilukis dengan skala $1 : 400\ 000$. Berapakah jarak sebenar, dalam km, yang diwakili oleh sebatang sungai yang panjangnya 2.5cm pada peta tersebut?

Jawapan :