Modul Ajar

MATEMATIKA

"BANGUN RUANG"

Untuk SD/MI Kelas V

Nadhifa Anggraeni



LIVEWORKSHEETS

KUBUS

Bayangkan kamu ingin memberikan kue ulang tahun kepada sahabatmu. Kue tersebut memiliki diameter 12 cm dan tinggi kue 12 cm. Kamu memutuskan untuk membuat sendiri kotak kue dari karton agar terlihat lebih spesial.



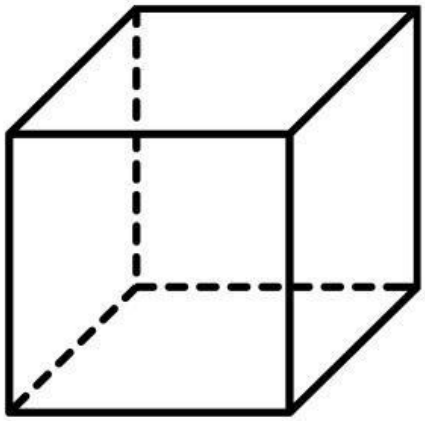
Berbentuk apakah kotak kue yang akan kamu berikan kepada sahabatmu ?



LIVEWORKSHEETS

KUBUS

Kubus adalah bangun ruang yang rusuk- rusuknya sama panjang. Semua sisi kubus berbentuk persegi dan memiliki ukuran yang sama

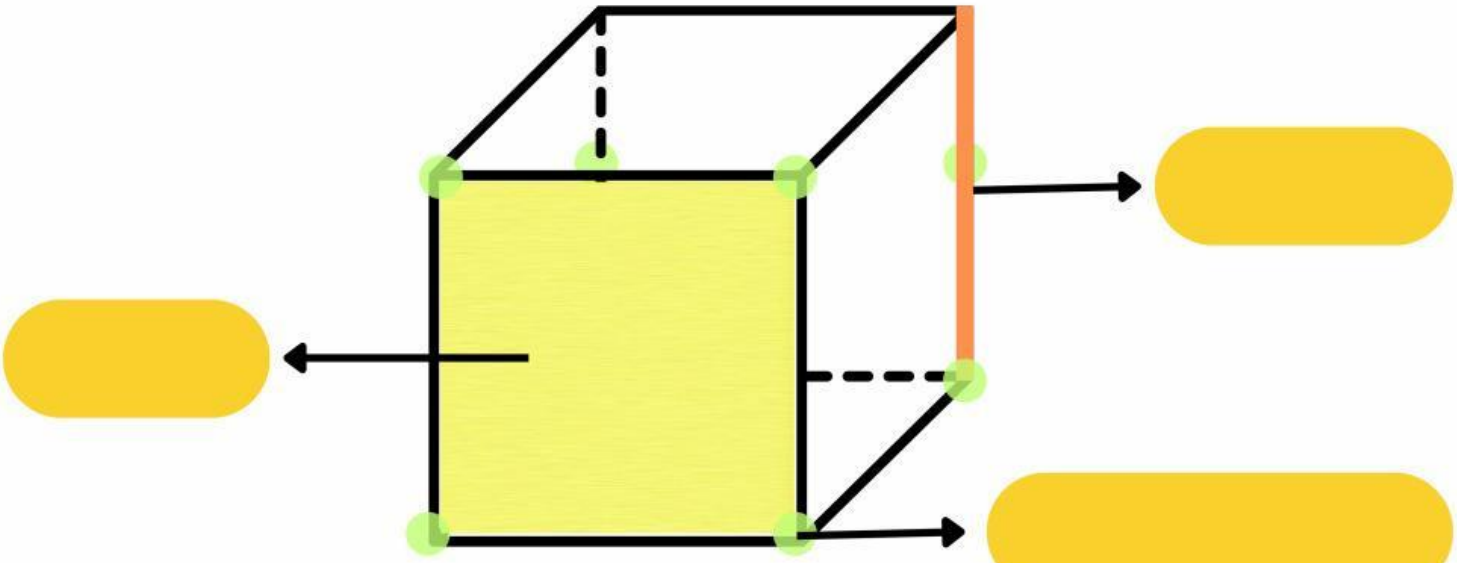


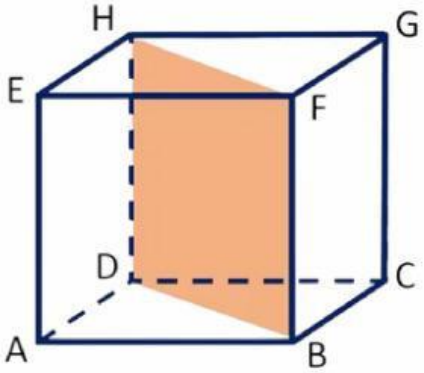
Sifat-sifat bangun ruang kubus adalah:

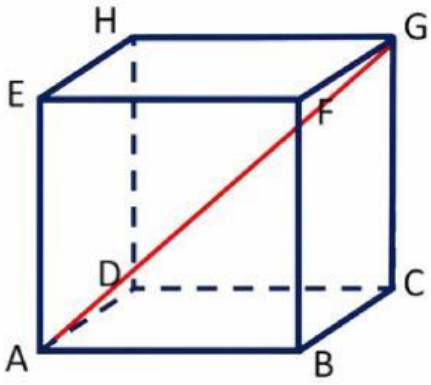
1. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi
2. Memiliki 12 rusuk
3. Memiliki 8 titik sudut
4. Memiliki 4 diagonal ruang
5. Memiliki 6 bidang diagonal
6. Memiliki 12 diagonal sisi

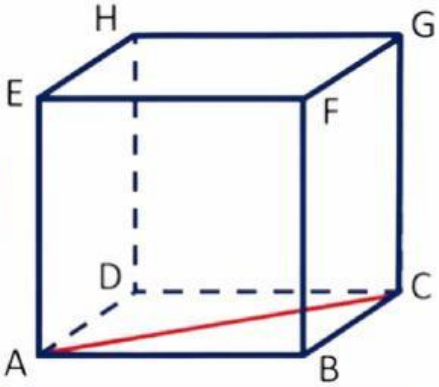
LIVEWORKSHEETS

Tentukan manakah yang sesuai dengan sifat - sifat kubus diatas !









LIVEWORKSHEETS

VOLUME KUBUS

Ukuran panjang sisi kotak kue tersebut dilebihkan 2 cm, agar kue tidak bersentuhan langsung dengan kotak kue.

Berapa panjang sisi kotak agar muat untuk kue?





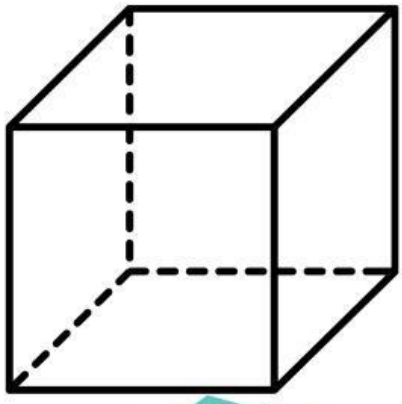
12 cm

12 cm

Berapa volume ruang di dalam kotak untuk menampung kue?

RUMUS VOLUME KUBUS

$$V = s \times s \times s$$
$$= s^3$$



s

Keterangan :
s = rusuk kubus

LIVEWORKSHEETS

VOLUME KUBUS

Berapa volume ruang di dalam kotak untuk menampung kue?



PEMBAHASAN

$V = s \times s \times s$

$= .. \times .. \times ..$

$= ..... \text{ cm}^3$

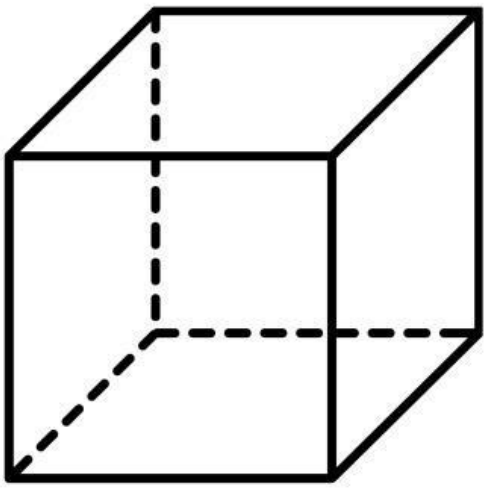
LUAS PERMUKAAN KUBUS

Berapa banyak kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus seluruh permukaan kotak?

LIVEWORKSHEETS

RUMUS LUAS PERMUKAAN KUBUS

$$L = 6 \times s^2$$



Keterangan :
s = rusuk kubus

CONTOH SOAL



14 cm

Berapa banyak kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus seluruh permukaan kotak?

PEMBAHASAN

$V = 6 \times s \times s$

$= .. \times .. \times ..$

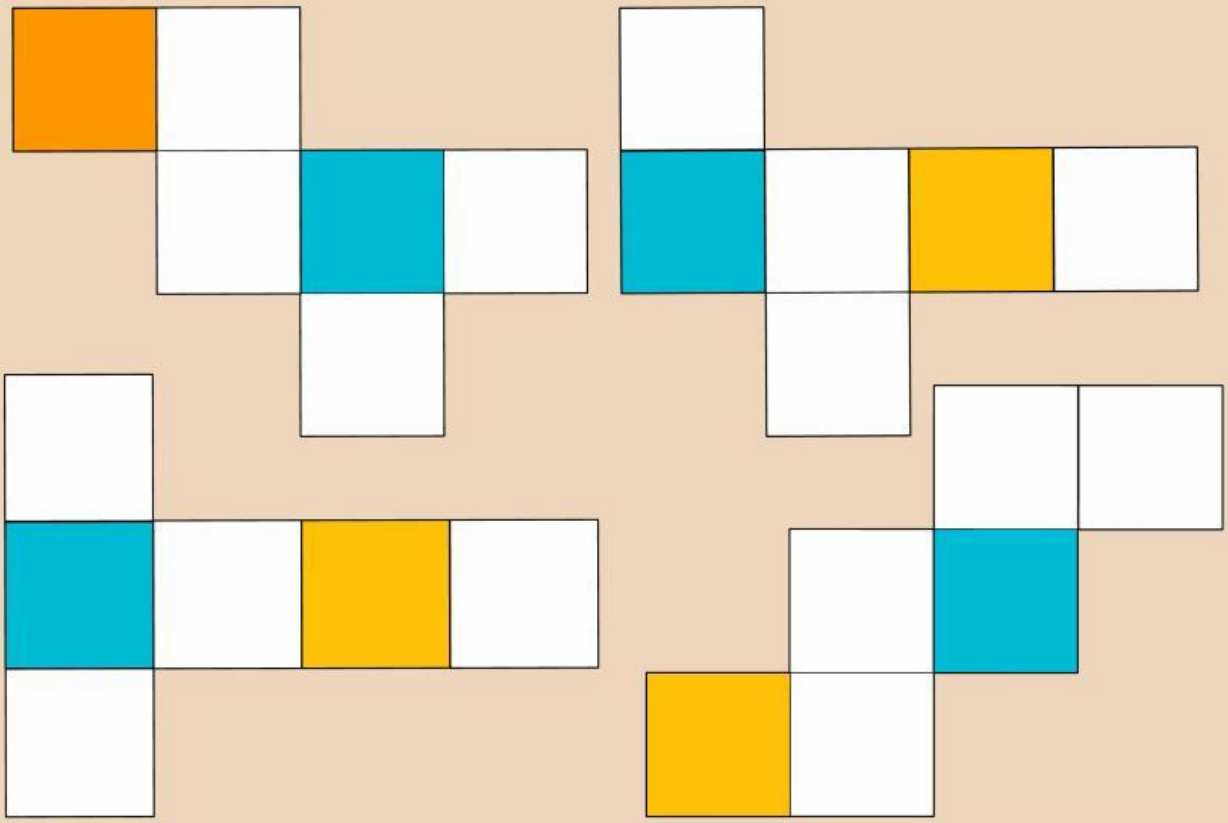
$= ..... \text{ cm}^3$

LIVEWORKSHEETS

Bagaimanakah bentuk kerangka dari kotak kue yang akan kamu buat ?



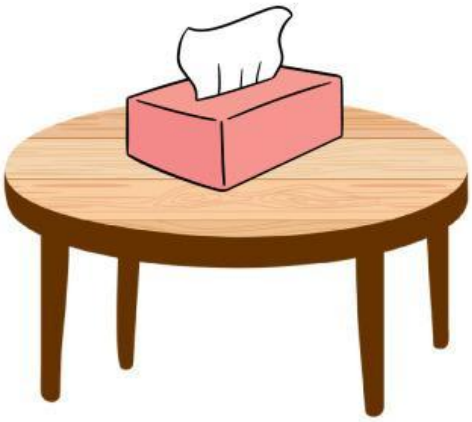
JARING - JARING KUBUS



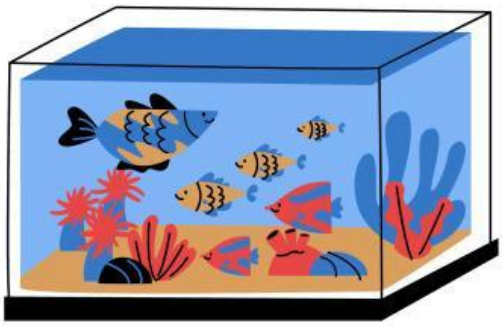
LIVEWORKSHEETS

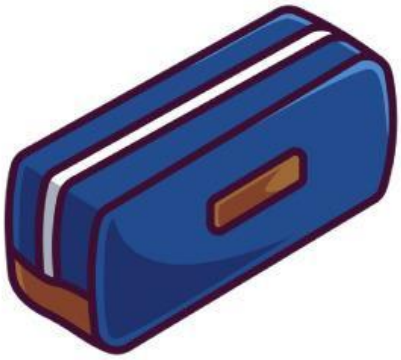
BALOK

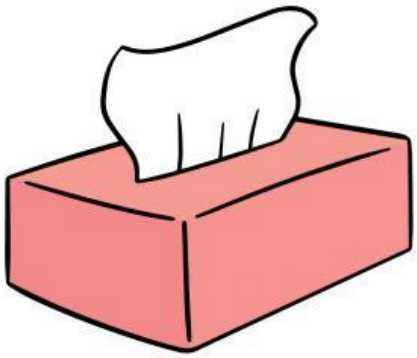
Kamu pasti sering melihat kotak tisu di meja atau di rumah. Kotak tisu yang umumnya berbentuk balok ini memiliki panjang, lebar, dan tinggi



Balok adalah salah satu jenis bangun ruang yang dipelajari dalam matematika. Contoh benda di sekitar yang berbentuk balok adalah akuarium , kotak pensil, kotak tissue.







LIVEWORKSHEETS

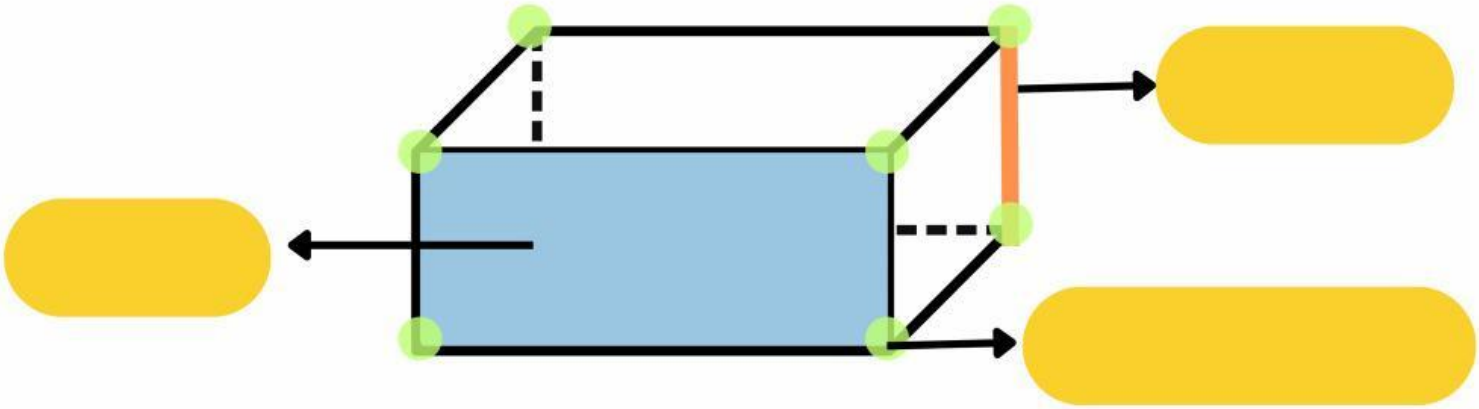
SIFAT - SIFAT BALOK

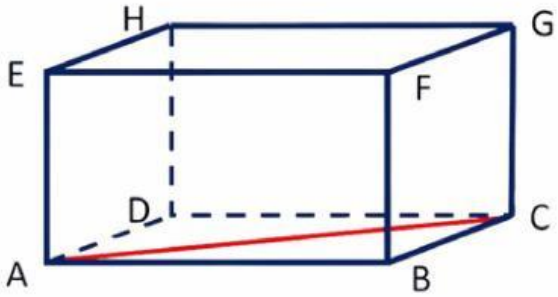
Sifat-sifat balok, antara lain:

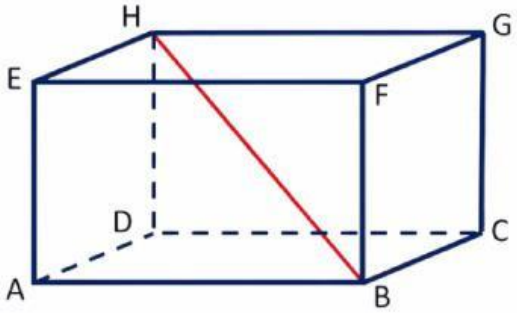
1. Memiliki 8 titik sudut
2. Memiliki 12 rusuk
3. Memiliki 6 bidang sisi
4. Memiliki 12 diagonal bidang/sisi
5. Memiliki 4 diagonal ruang
6. Memiliki 6 bidang diagonal

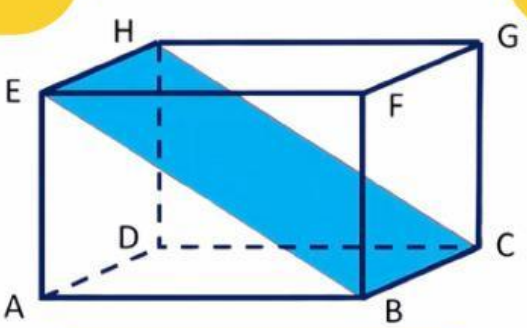
LIVEWORKSHEETS

Tentukan manakah yang sesuai dengan sifat - sifat balok diatas !









LIVEWORKSHEETS

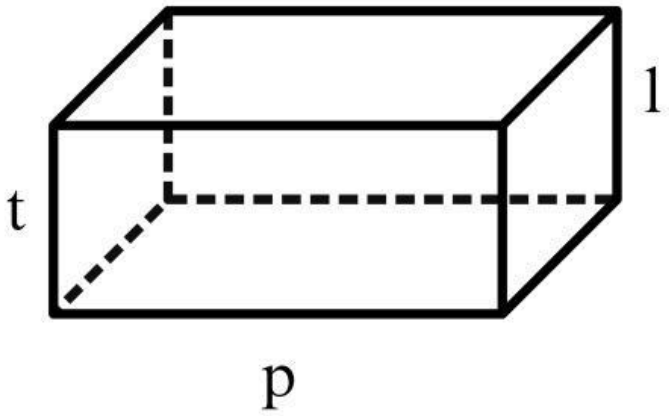
VOLUME BALOK

Bagaimana cara menghitung volume kotak tisu?



RUMUS VOLUME BALOK

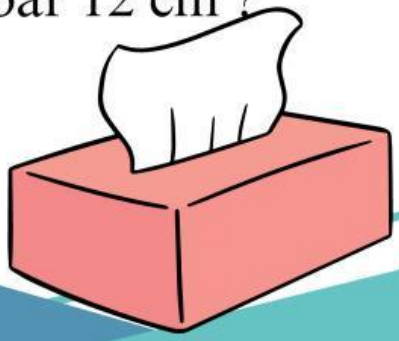
$$V = p \times l \times t$$



Keterangan :
V = Volume
p = Panjang
l = Lebar
t = Tinggi

CONTOH SOAL

Berapakah volume kotak tissu yang memiliki panjang 18 cm, tinggi 6 cm, dan lebar 12 cm ?



PEMBAHASAN

$V = p \times l \times t$
$= \ldots \times \ldots \times \ldots$
$= \ldots\ldots\ldots$ cm

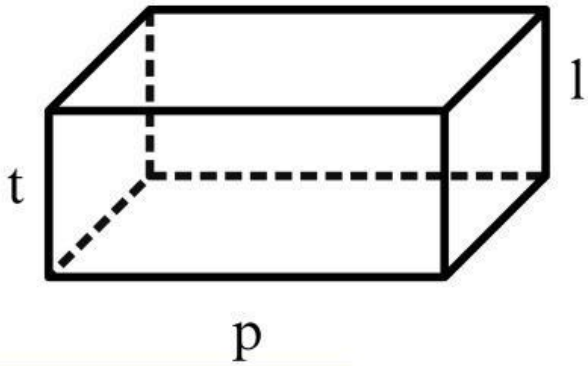
LIVEWORKSHEETS

Jika kotak tisu terbuat dari bahan kardus, bagaimana cara menghitung luas permukaan kotak tersebut agar kamu bisa memotong bahan kardus dengan tepat?

LUAS PERMUKAAN BALOK

Luas permukaan balok didapat dari menjumlahkan semua luas sisi berdasarkan jaring-jaringnya.

RUMUS LUAS PERMUKAAN BALOK



$$L = 2 \times [(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$$

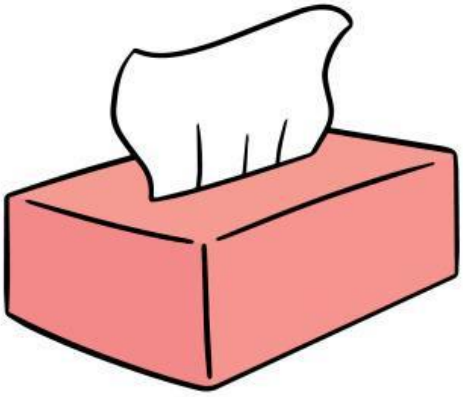
Keterangan :
V = Volume
p = Panjang
l = Lebar
t = Tinggi



LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Berapakah luas permukaan kardus jika kamu ingin membuat kotak tissue, dengan panjang 18 cm, tinggi 6 cm, dan lebar 12 cm ?



PEMBAHASAN

L = 2 x [(p x l) + (p x t) + (l x t)]
= 2 x [(.. x ..) + (.. x ..) + (.. x ..)]
= 2 x (.. + .. + ..)
= 2 x …
= ….. cm^2

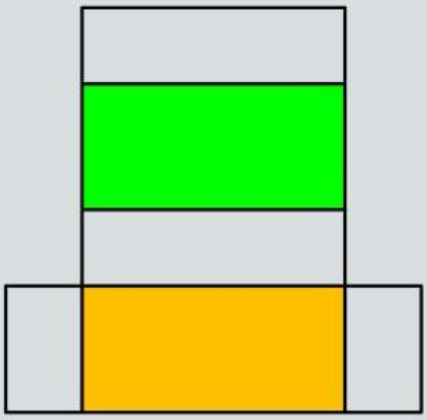


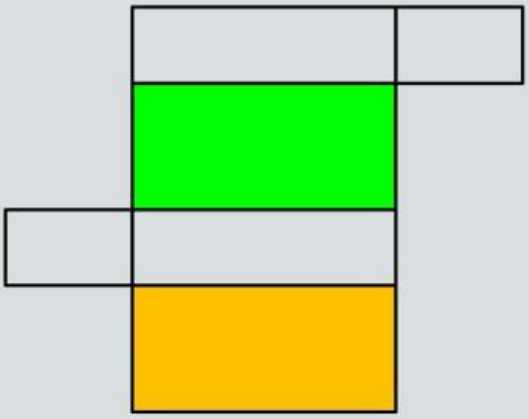
LIVEWORKSHEETS

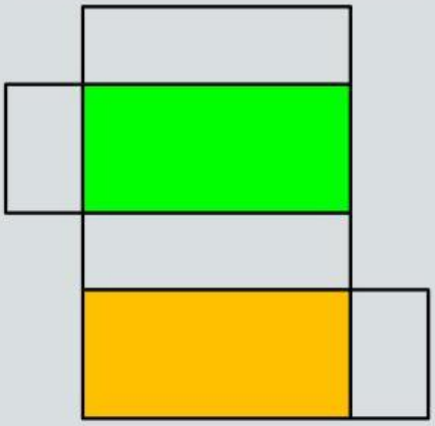
Bagaimanakah bentuk kerangka dari kotak tissu yang akan kamu buat ?

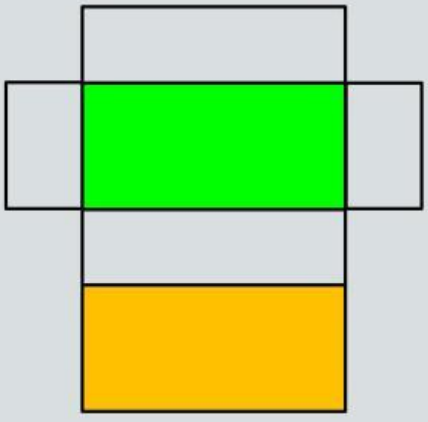


JARING - JARING BALOK









LIVEWORKSHEETS