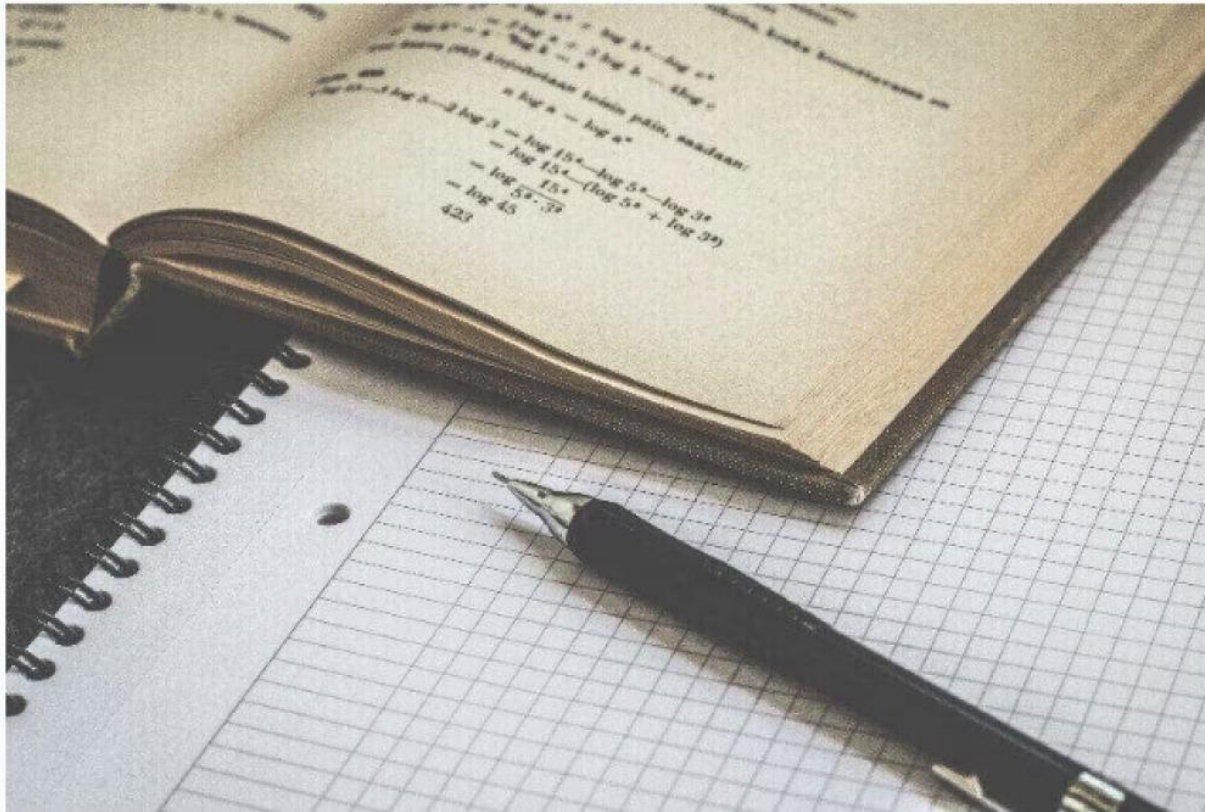
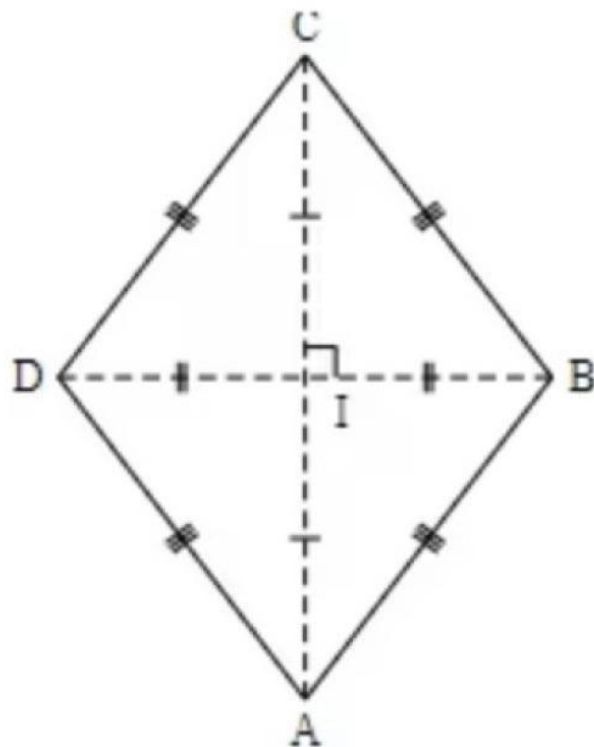


Pengertian Belah Ketupat



Belah ketupat merupakan bentuk lain dari jajargenjang yang semua sisinya sama panjang. Jika kamu perhatikan, bentuk belah ketupat hampir sama dengan jajargenjang. Namun, pada belah ketupat empat sisinya sama panjang. Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut.

jelasnya, perhatikan gambar berikut.



Gambar belah ketupat

Sumber: en.wikipedia.org

Adapun beberapa contoh benda yang berbentuk belah ketupat adalah potongan kue tradisional wajik, ketupat Lebaran, motif sarung bantal, dan masih banyak lainnya.

Keliling Belah Ketupat



Keliling bangun datar merupakan besaran yang paling mudah untuk dicari, yaitu hanya dengan menjumlahkan semua sisi yang membatasi bangun tersebut, begitu juga dengan belah ketupat. Untuk mencari keliling belah ketupat, kamu harus menjumlahkan keempat sisinya yang sama panjang. Secara matematis, kelilingnya dirumuskan sebagai berikut.

$$K = s + s + s + s$$

$$= 4 \times \text{sisi}$$

Perhatikan contoh soal berikut.

Sebuah bangun berbentuk belah ketupat memiliki panjang sisi 10 m. Tentukan keliling bangun tersebut!

Pembahasan:

Apakah Quipperian langsung bisa menentukan keliling bangun yang dimaksud?

Berapakah jawabannya? Ya, 40 m.

Adapun caranya adalah sebagai berikut.

$$K = 4 \times \text{sisi}$$

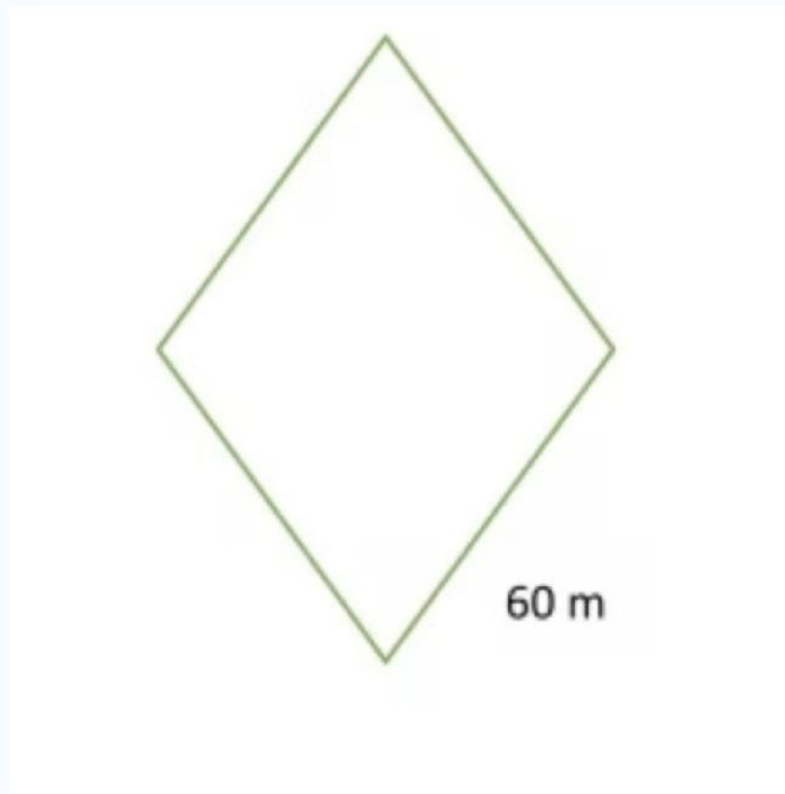
$$= 4 \times 10$$

$$= 40 \text{ m}$$

Jadi, keliling bangun tersebut adalah 40 m.

Contoh Soal 1

Pak Heru memiliki kebun berbentuk seperti berikut.



Pak Heru akan menanam buah jeruk di pinggir kebunnya. Jarak antara pohon jeruk satu dan lainnya adalah 3 m. Jika biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli satu pohon jeruk Rp9.000, tentukan total biaya yang harus dikeluarkan Pak Heru untuk membeli pohon jeruk!

Pertama, kamu harus mencari keliling kebun Pak Heru. Untuk mencari keliling, kamu harus menjumlahkan seluruh sisi kebun yang berjumlah empat. Adapun kelilingnya dirumuskan sebagai berikut.

$$K = 4 \times \text{sisi}$$

$$= 4 \times 60$$

$$= 240 \text{ m}$$

Banyaknya pohon jeruk yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

$$\text{Jumlah pohon} = \text{Keliling} : 3$$

$$= 240 : 3$$

$$= 80 \text{ pohon}$$

Jika harga setiap pohon Rp9.000, maka biaya yang harus dikeluarkan Pak Heru

Contoh Soal 2

Sebuah bangun belah ketupat memiliki keliling 20 cm. Jika panjang salah satu diagonalnya 8 cm, tentukan luas belah ketupat tersebut!

Pembahasan:

Pertama, kamu harus mencari panjang sisi belah ketupat melalui persamaan keliling.

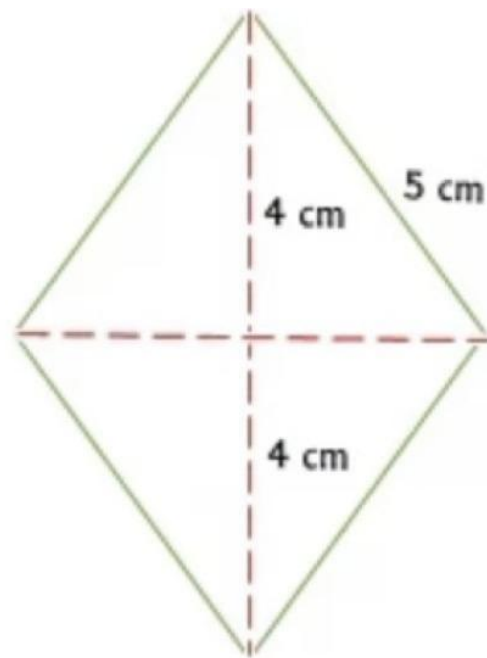
$$K = 4 \times s$$

$$20 = 4 \times s$$

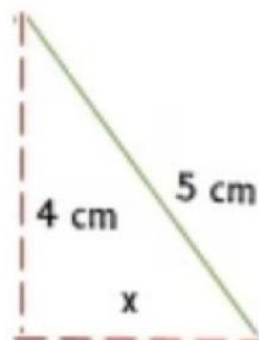
$$s = 20 : 4 = 5 \text{ cm}$$

Lalu, tentukan panjang diagonal belah ketupat yang lain menggunakan rumus Pythagoras berikut.





Jika diperjelas, menjadi seperti berikut.



Quipperian harus mencari nilai x karena x merupakan panjang setengah diagonal yang belum diketahui. Ingat, kamu harus menggunakan teorema Pythagoras, ya.

$$x = \sqrt{5^2 - 4^2}$$

$$\begin{aligned}x &= \sqrt{5^2 - 4^2} \\&= \sqrt{25 - 16} \\&= \sqrt{9} \\&= 3 \text{ cm}\end{aligned}$$

Panjang setengah diagonal lainnya adalah 3 cm. Artinya, panjang diagonal lainnya = $3 \times 2 = 6 \text{ cm}$.

Dengan demikian, luas belah ketupatnya dirumuskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}L &= \frac{1}{2} \times D_1 \times D_2 \\&= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \\&= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas belah ketupat tersebut adalah 24 cm^2 .

latihan

1. Diketahui belah ketupat EFGHJ dengan panjang $FH = 8 \text{ cm}$ dan $GJ = 10 \text{ cm}$. Carilah luas belah ketupatnya!
it teks isi
2. Terdapat belah ketupat ABCDE yang memiliki panjang diagonal $EG = 12 \text{ cm}$ dan $FH = 16 \text{ cm}$. Coba hitung luas belah ketupat tersebut!
3. Suatu belah ketupat memiliki panjang diagonal 10 cm dan 24 cm . Coba kamu tentukan keliling belah ketupat tersebut!
4. Paman mempunyai kebun jagung yang berbentuk belah ketupat. Di sekeliling kebun jagung tersebut akan dipasang lampu yang berjarak 1 m dan memiliki panjang sisi kebun jagung yaitu 10 m .