LEMBAR KERJA SISWA 3

Belah Ketupat dan Layang-layang

NAMA :

KELAS :

Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengetahui ciri-ciri bangun datar belah ketupat dan layang-layang. Serta menemukan rumus keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang

Petunjuk

1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, kemudian tanyakan ke guru apabila ada yang kurang dipahami
2. Tulislah jawaban pada titik-titik yang tersedia.

-Motivasi-

"Tahapan pertama dari mencari ilmu adalah mendengarkan, kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian, lalu menjaganya dan mengamalkannya kemudian menyebarkannya"

LIVEWORKSHEETS

LKS 3

Keliling dan Luas Belah Ketupat dan Layang-layang

APRESEPSI

Pernahkah kamu makan ketupat? atau mungkin pernah bermain layang-layang di lapangan? Ternyata ketupat dan layang-layang memiliki bentuk segiempat yang dinamakan belah ketupat dan layang-layang. Ayo sebutkan benda-benda di sekitar kalian yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang!

Ayo Tulis Jawabanmu disini!!!

LIVEWORKSHEETS

Orientasi

PETUNJUK

Untuk menguji seberapa tahu kamu tentang belah ketupat dan layang-layang, coba perhatikan permasalahan berikut ini!

Masalah Awal

Dono dan Dini merupakan saudara kembar. Pada hari yang cerah ini Dono ingin bermain laying-layang di halaman belakang rumah, karena Dono tidak memiliki layang-layang yang akan diterbangkan. Akhirnya Dono memutuskan untuk membuat layang-layang terlebih dahulu, jika Dono akan membuat layang-layang dengan rangka tengah layang-layang berukuran 30 cm dan 50 cm. berapakah luas kertas yang diperlukan Dono untuk membuat layang-layang tersebut?

Pada saat Dono sedang sibuk bermain layang-layang, Dini memilih untuk membantu bunda membersihkan taman. Taman rumah Dono dan Dini berbentuk belah ketupat. apabila panjang sisi taman 6 meter, berapakah keliling taman yang akan dibersihkan oleh Dini dan bunda?

Rumusan Masalah

Tahukah Kamu apa saja yang diketahui dari permasalahan di atas?

.....

.....

Ayo buat satu pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu!

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Mengumpulkan Data

PETUNJUK

Pada langkah ini, kamu akan diajak mengumpulkan data untuk memecahkan masalah yang ada. Beberapa hal yang harus kamu lakukan adalah:

1. Sediakan beberapa lembar kertas, pulpen, gunting, penggaris dan busur
2. Bacalah perintah dan pertanyaan dengan cermat!
3. Tulislah jawabanmu di tempat yang telah disediakan!
4. Gunakan berbagai referensi yang mendukung kamu untuk mendapatkan data lebih dalam pemecahan masalah ini!

Buatlah ilustrasi gambar Belah ketupat dan layang-layang dari masalah di atas pada kertas kotak-kotak berikut! Beri nama setiap sudut dengan titik A, B, C, dan D dengan putaran berlawanan arah jarum jam!

LIVEWORKSHEETS

Ayo manakah sifat Belah ketupat dan Layang-layang!!!

Perhatikan gambar layang-layang yang kamu buat! Kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

Sebutkan sisi-sisi yang sejajar! Apakah sisi yang sejajar tersebut sama panjang?

.....
.....
.....

Bagaimana bentuk sisi-sisinya?

.....
.....
.....

Sebutkan sisi-sisi sejajar yang sama panjang!

.....
.....
.....

Berapakah besar sudut layang-layang ABCD? Ukurlah menggunakan busur derajat!

.....
.....

Perhatikan gambar belah ketupat yang kamu buat! Kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

Sebutkan sisi-sisi yang sejajar!

.....
.....
.....

Apakah sisi yang sejajar tersebut sama panjang?

.....
.....
.....

Sebutkan sisi-sisi sejajar yang sama panjang!

.....
.....
.....

Berapakah besar sudut belah ketupat ABCD? Ukurlah menggunakan busur derajat!

.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Untuk mengetahui diagonal layang-layang dan belah ketupat. Lakukanlah langkah di bawah ini!

1. Buatlah gambar layang-layang pada kertas yang telah kamu siapkan!
2. Guntinglah layang-layang tersebut dan beri nama A,B,C dan D pada sudut dengan putaran berlawanan arah jarum jam!
3. Hubungkan titik sudut tidak bersebelahan! (Seperti titik A ke C)
4. Garis titik A ke titik C disebut dengan diagonal AC
5. Berapakah diagonal yang kamu temukan? Bagaimana panjang diagonal-diagonal tersebut? Diagonal yang saya temukan ada .....yaitu.....
   Panjang diagonal tersebut adalah .....
6. Selanjutnya buatlah gambar Belah Ketupat pada kertas yang kamu siapkan!
7. Dengan melakukan langkah 2 sampai 4, berapakah diagonal yang kamu temukan? Bagaimana panjang diagonal-diagonal tersebut? Diagonal yang saya temukan ada
   .....yaitu.....
   Panjang diagonal tersebut adalah .....

Untuk mengetahui simetri lipat layang-layang dan belah ketupat, ayo lakukan langkah di bawah ini!

1. Buatlah layang-layang di kertas yang telah kamu siapkan!
2. Guntinglah layang-layang tersebut lalu berilah nama A,B,C dan D pada sudut dengan putaran berlawanan arah jarum jam!
3. Lipatlah kertas tersebut menjadi dua bagian sama besar!
4. Bukalah lipatannya, kemudian buatlah garis pada bekas lipatan tersebut, garis tersebut dinamakan sumbu simetri lipat
5. Apa yang kamu peroleh dari kegiatan di atas? Berapakah sumbu simetri lipat layang-layang yang kamu temukan?
   .....
   .....
   .....
6. Selanjutnya buatlah gambar belah ketupat pada kertas yang telah kamu siapkan!
7. Dengan melakukan langkah 2 sampai 4, Berapakah sumbu simetri lipat belah ketupat yang kamu temukan?
   .....
   .....
   .....

Ingat!!

Diagonal adalah garis yang menghubungkan dua titik yang tidak bersebelahan

LIVEWORKSHEETS

Untuk mengetahui simetri putar belah ketupat dan layang-layang, lakukanlah langkah berikut ini!

1. Buatlah 2 buah gambar layang-layang dengan ukuran yang sama, beri nama layang-layang 1 dan layang-layang 2!
2. Guntinglah kedua layang-layang tersebut dan berilah nama A, B, C dan D pada sudutnya dengan putaran berlawanan arah jarum jam!
3. Letakkan layang-layang 1 di atas layang-layang 2!
4. Apabila layang-layang 1 diputar dengan sudut 90°, apakah yang terjadi?
   .....
   .....
   .....
5. Apabila layang-layang 1 diputar dengan sudut 180°, apakah yang terjadi?
   .....
   .....
   .....
6. Apa yang kamu peroleh dari kegiatan di atas? Berapakah simetri putar layang-layang yang kamu temukan?
   .....
   .....
   .....
7. Selanjutnya buatlah 2 buah gambar belah ketupat dengan ukuran yang sama, beri nama belah ketupat 1 dan belah ketupat 2!
8. Kemudian lakukan kembali seperti langkah 2 dan 3!
9. Apabila belah ketupat 1 diputar dengan sudut 180°, apakah yang terjadi?
   .....
   .....
   .....
10. Apabila belah ketupat 1 diputar dengan sudut 270°, apakah yang terjadi?
    .....
    .....
    .....
11. Apa yang kamu peroleh dari kegiatan di atas? Berapakah simetri putar belah ketupat yang kamu temukan?
    .....
    .....
    .....

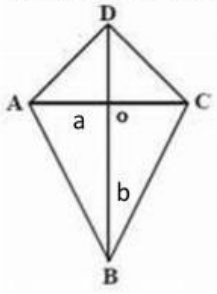
LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK

Untuk menyelesaikan permasalahan awal, kamu harus menemukan terlebih dahulu rumus keliling dan luas layang-layang dan belah ketupat. Untuk mengetahuinya coba perhatikan dan isilah dengan cermati langkah-langkah berikut ini!

Perhatikan gambar layang-layang di bawah ini!

Untuk mencari keliling layang-layang, maka kita perlu menjumlahkan semua sisi layang-layang



maka keliling layang-layang adalah = ….+….+…..+…..

Jika a = panjang sisi terpendek layang-layang dan b = panjang sisi terpanjang layang-layang

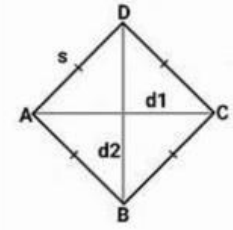
Maka keliling layang-layang = …. + …. + …. + …..

= 2 (…..) + 2 (…..)

= 2 (…..)

Perhatikan gambar Belah ketupat di bawah ini!

Untuk mencari keliling Belah ketupat, maka kita perlu menjumlahkan semua sisi Belah ketupat



maka keliling Belah ketupat adalah = ….+….+…..+…..

Jika s = panjang sisi Belah ketupat

Maka keliling Belah ketupat = …. + …. + …. + …..

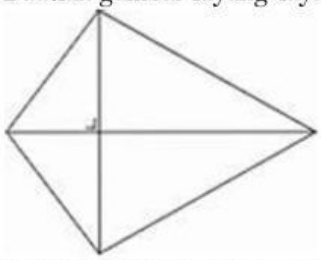
= 4 (…..)

= …..

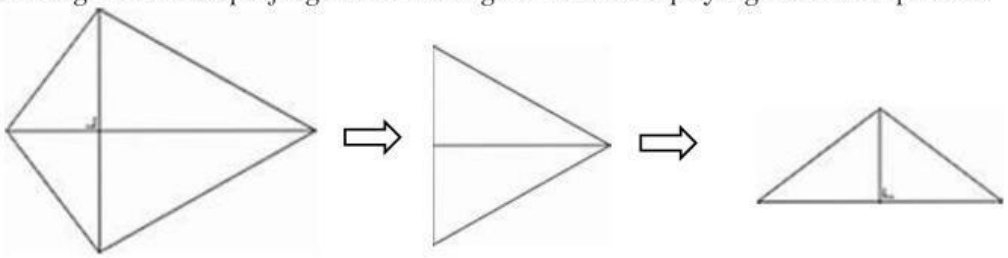
LIVEWORKSHEETS

Untuk menemukan rumus layang-layang, perhatikan langkah-langkah berikut!

1. Buatlah gambar layang-layang pada kertas yang telah kamu siapkan!



2. Guntinglah layang-layang tersebut menurut sisi-sisinya!
3. Potonglah kertas sepanjang salah satu diagonal tersebut! apa yang akan kamu peroleh?



.....

.....

4. Apakah kedua segitiga tersebut memiliki alas yang sama?

.....

5. Luas layang-layang ABCD $= \text{Luas } \Delta 1 + \text{Luas } \Delta 2$

$= \left(\frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots\right) + \left(\frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots\right)$

$= \frac{1}{2} \times \ldots (\ldots + \cdots)$

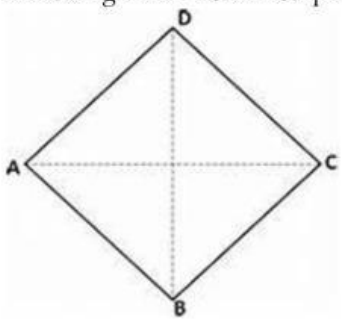
Karena AC dan BD merupakan diagonal (d), maka

Luas layang-layang adalah = ...

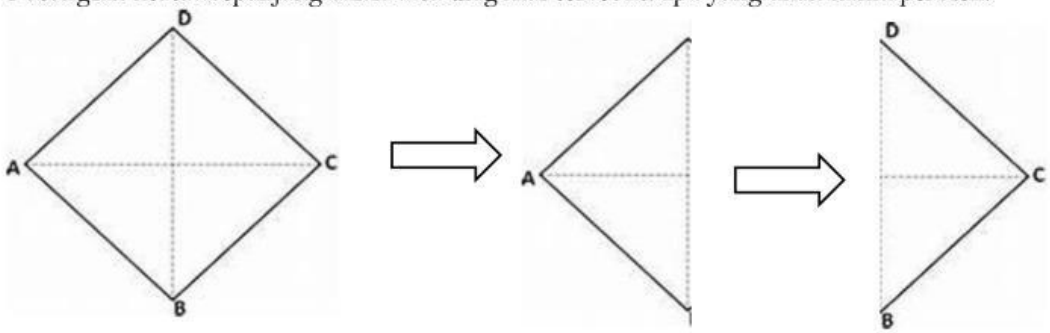
LIVEWORKSHEETS

Untuk menemukan rumus belah ketupat, perhatikan langkah-langkah berikut!

6. Buatlah gambar belah ketupat pada kertas yang telah kamu siapkan!



7. Guntinglah belah ketupat tersebut menurut sisi-sisinya!
8. Potonglah kertas sepanjang salah satu diagonal tersebut! apa yang akan kamu peroleh?



.....

.....

9. Apakah kedua segitiga tersebut memiliki alas yang sama?

.....

10. Luas belah ketupat ABCD $= \text{Luas } \Delta 1 + \text{Luas } \Delta 2$

$= \left(\frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots\right) + \left(\frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots\right)$

$= \frac{1}{2} \times \ldots (\ldots + \cdots)$

Karena AC dan BD merupakan diagonal (d), maka

Luas belah ketupat adalah = ...

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK

Setelah kamu menemukan sifat-sifat, rumus keliling, dan rumus luas belah ketupat dan laying-layang, gunakanlah informasi yang telah kamu peroleh dan pengetahuan yang kamu miliki untuk menyelesaikan masalah awal. Tulislah jawabanmu pada tempat yang disediakan di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sifat-sifat layang-layang adalah
   .....
   .....
   .....
2. Rumus untuk menghitung keliling layang-layang adalah
   .....
   .....
   .....
3. Rumus untuk menghitung luas layang-layang adalah
   .....
   .....
   .....
4. Sifat-sifat belah ketupat adalah
   .....
   .....
   .....
5. Rumus untuk menghitung keliling belah ketupat adalah
   .....
   .....
   .....
6. Rumus untuk menghitung luas belah ketupat adalah
   .....
   .....
   .....

Evaluasi

Ayo sajikan penemuanmu kedalam video atau kedalam poster atau kedalam bentuk apapun, kemudian hias semenarik mungkin lalu minggu depan presentasikan ke depan kelas!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih!

Untuk membantumu memahami materi Belah ketupat dan layang-layang lebih dalam, ayo selesaikan permaslahan berikut!

Jerry akan membuat layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 24 cm, hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 528 cm^2

LIVEWORKSHEETS