

Lembar Kerja Siswa - 3

L K S - 3

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

1.

Semester :

2.

3.

4.

5.

6.

Isilah identitas
terlebih dahulu

Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu menentukan faktor dari bilangan bulat
- b. Siswa mampu mengenal dan menggunakan faktorisasi prima
- c. Siswa mampu menghubungkan faktorisasi prima dengan KPK dan FPB
- d. Siswa mampu menyusun dan mempresentasikan hasil proyek secara kolaboratif dan kreatif.



Pertanyaan Mendasar



Ayo Mengamati



Gambar 1.4 Ilustrasi pembagian dan faktor dalam kehidupan sehari-hari

Anak-anak, pernahkah kalian membagi kue, buku, atau benda lain menjadi bagian-bagian yang sama? Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering melakukan pembagian yang adil, seperti membagi kelompok, menyusun kursi, atau membagi hadiah. Untuk melakukan pembagian seperti itu, kita perlu memahami apa itu faktor bilangan bulat. Yuk, kita pelajari bagaimana cara menemukan faktor dari sebuah bilangan dan bagaimana kita menggunakananya untuk memecahkan masalah di sekitar kita! dan terapkan dalam proyek kelompok kita!

C. Faktor Bilangan Bulat

1. Menentukan faktor bilangan bulat

Faktor dari sebuah bilangan bulat adalah bilangan-bilangan bulat yang dapat membagi habis bilangan tersebut tanpa sisa.

Cara Menentukan Faktor :

- Tulis bilangan yang akan dicari faktornya.
- Cari pasangan bilangan yang hasil perkaliannya sama dengan bilangan tersebut.

- c. Daftar semua bilangan yang bisa membagi bilangan tersebut tanpa sisa.
- d. Gunakan pembagian untuk memastikan.

Ayo membahas

Lina memiliki 12 potong kue ulang tahun dan ingin membaginya secara adil kepada teman-temannya.

Pertanyaannya :

Berapa banyak cara Lina bisa membagi kue tersebut dengan jumlah yang sama ke setiap anak?

Penjelasan :

- Faktor dari $12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12$
- Artinya, Lina bisa membagi kue kepada:
 - 1 anak (menerima 12 potong)
 - 2 anak (masing-masing 6 potong)
 - 3 anak (masing-masing 4 potong)
 - 4 anak (masing-masing 3 potong)
 - 6 anak (masing-masing 2 potong)
 - 12 anak (masing-masing 1 potong)

Kesimpulan :

Lina bisa memilih cara membagi berdasarkan faktor dari 12 agar pembagian adil.

2. Faktorisasi prima

Faktorisasi prima adalah menguraikan suatu bilangan menjadi hasil kali faktor-faktor bilangan prima. Bilangan prima adalah bilangan yang hanya mempunyai dua faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri.

Contoh Faktorisasi Prima:

- $12 = 2 \times 2 \times 3 \rightarrow$ dapat ditulis sebagai $2^2 \times 3$
- $30 = 2 \times 3 \times 5$

Ayo membahas

Ibu memiliki 36 kotak makanan dan ingin membaginya secara adil ke beberapa rak.

Penyelesaian :

Faktorisasi prima dari 36 = $2^2 \times 3^2$

Faktor dari 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Artinya, Ibu bisa menyusun :

2 rak × 18 kotak

3 rak × 12 kotak

4 rak × 9 kotak

6 rak × 6 kotak

Kesimpulan :

Faktorisasi prima membantu Ibu membagi kotak secara adil.

3. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)

FPB adalah bilangan terbesar yang dapat membagi habis dua bilangan atau lebih.

Cara menentukan :

- Pilih faktor prima yang sama.
- Ambil pangkat terendah dari setiap faktor prima.

Ayo membahas

Siti memiliki 24 permen dan Rina memiliki 36 permen. Mereka ingin membagikan permen kepada teman-teman dengan jumlah yang sama banyak tanpa sisa.

Penyelesaian :

Faktorisasi 24 = $2^3 \times 3$

Faktorisasi 36 = $2^2 \times 3^2$

FPB = $2^2 \times 3 = 12$

Kesimpulan :

Permen dapat dibagi menjadi 12 bungkus, masing-masing berisi 2 permen dari Siti dan 3 permen dari Rina.

4. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

FPB adalah bilangan terbesar yang dapat membagi habis dua bilangan atau lebih.

Cara menentukan :

- Pilih semua faktor prima.
- Ambil pangkat tertinggi dari setiap faktor prima.

Ayo membahas

Ani berolahraga setiap 4 hari sekali, dan Budi berolahraga setiap 6 hari sekali. Mereka berolahraga bersama hari ini. Kapan mereka akan berolahraga bersama lagi?

Penyelesaian :

- Faktorisasi $4 = 2^2$
- Faktorisasi $6 = 2 \times 3$

$$KPK = 2^2 \times 3 = 12$$

Kesimpulan :

Ani dan Budi akan berolahraga bersama lagi 12 hari lagi.



Ayo Diskusi

Wah, seru ya, kita sudah belajar banyak tentang faktor bilangan bulat! Sekarang, yuk, tantang diri kalian untuk berpikir bersama teman kelompokmu. Diskusikan pertanyaan yang sudah disiapkan, saling berbagi ide, dan temukan jawabannya bersama. Siapa tahu, kalian bisa menjadi tim terbaik hari ini!

1. Mengapa penting mengetahui faktor bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari?
2. Bagaimana cara menemukan faktor bilangan bulat dengan mudah dan cepat?
3. Apa manfaat memahami faktor bilangan bulat dalam pembagian yang adil di kehidupan nyata?



Ayo Jawablah Disini





Perencanaan Proyek



Aktivitas Proyek - 1.3

Ayo, wujudkan ide-ide kreatifmu dalam proyek kelompok! Temukan, hitung, dan jelaskan bilangan bulat yang kamu temui dalam kehidupan sehari-hari. Jangan lewatkan kesempatan untuk belajar dengan cara yang menyenangkan!

Petunjuk kegiatan :

1. Bersama kelompokmu, buatlah sebuah permainan papan (*board game*) berbentuk garis bilangan. Permainan ini harus bisa dimainkan oleh dua orang (pion) dengan menggunakan kertas manila dan spidol.
2. Dalam permainan ini, setiap pemain akan melangkah maju atau mundur di sepanjang garis bilangan. Langkah pemain ditentukan oleh instruksi soal yang sudah buat.
3. Pastikan soal-soal dalam permainan kelompok melibatkan penempatan bilangan di garis bilangan, serta perbandingan antar bilangan.



Menentukan Jadwal

Yuk, kerjakan kegiatan seru ini bersama teman kelompokmu! Ikuti petunjuk kegiatan di atas dengan cermat dan pastikan kalian menyelesaikannya tepat waktu. Semangat, ya!

Waktu	Aktivitas
5 menit	Diskusi pembagian tugas dalam kelompok
40 menit	Mengerjakan proyek
9 menit	Presentasi kelompok



Monitoring siswa dan kemajuan proyek



Aktivitas Guru

- Mengamati diskusi dan kolaborasi antar anggota kelompok.
- Memberikan pertanyaan pemantik jika kelompok mengalami kesulitan.
- Memberikan bimbingan khusus kepada kelompok yang kurang aktif atau belum memahami materi.
- Memeriksa keaktifan siswa
- Mengevaluasi kemajuan hasil proyek secara berkala sesuai jadwal yang telah ditentukan.



Menguji hasil

Saatnya menunjukkan hasil terbaik kelompokmu! Yuk, presentasikan proyek kalian di depan kelas. Ceritakan bagaimana proses pembuatannya, jelaskan cara memainkan permainan tersebut, jelaskan aturan mainnya, dan bagikan pengalaman. Tunjukkan kreativitas dan kerja keras kalian!



Evaluasi pengalaman



Refleksi

- Apa yang paling kamu pahami tentang faktor bilangan bulat setelah mengikuti proyek ini?
- Bagaimana perasaanmu bekerja dalam kelompok?
- Apa yang membuatmu bangga dari hasil proyek kelompokmu?
- Jika mengulang proyek ini, apa yang ingin kamu lakukan dengan lebih baik?



Ayo Jawablah Disini





Ayo Mengkomunikasikan



Kesimpulan

Yuk, bersama teman kelompokmu, rangkum hasil pembelajaran hari ini! Berdasarkan pemahaman kalian tentang faktor bilangan bulat, tuliskan kesimpulan yang kalian temukan. Saatnya menunjukkan seberapa dalam kalian sudah memahami materi ini!



L A T I H A N

1. Tentukan pasangan faktor, serta faktorisasi prima dari 18?

2. Seorang guru memiliki 40 permen yang ingin dibagikan kepada murid-muridnya. Jika setiap murid mendapatkan jumlah permen yang sama, berapa banyak cara yang berbeda untuk membagikan permen jika setiap murid harus menerima setidaknya 5 permen?

3. Arjuna bersepeda setiap 12 hari dan berenang setiap 14 hari. Ia melakukan kedua jenis olahraga tersebut hari ini. Berapa hari dari sekarang Arjuna akan bersepeda dan berenang lagi secara bersamaan?

4. Sasha memanggang 30 kue nastar dan 48 kue kastengel untuk diberikan kepada teman-teman di sekolah. Dia ingin membagi kue ke dalam wadah plastik sehingga setiap wadah memiliki banyak kue yang sama untuk setiap jenis kue. Jika dia ingin setiap wadah memiliki kue sebanyak mungkin, berapa banyak wadah plastik yang harus Sasha siapkan?

5. Tiga buah bus sekolah tiba di tempat pemberhentian bus setiap 6 menit, 10 menit, dan 15 menit. Jika bus berangkat bersamaan, yaitu pukul 06.30 pagi, maka pukul berapa ketiga bus tersebut berhenti secara bersamaan berikutnya?