Kurikulum Merdeka

BAHAN AJAR JARIMATIKA

Perkalian dan Pembagian



DISUSUN OLEH: FITRIA RIZKI RUSLAMIARTI

4

LIVEWORKSHEETS

BAHAN AJAR JARIMATIKA
UNTUK KELAS 4 SD

DISUSUN OLEH:

FITRIA RIZKI RUSLAMIARTI
A2G024070

PEMBIMBING

Pembimbing 1 = Dr. Neza Agusdianita, M.Pd
Pembimbing 2 = Dr. Abdul Muktadir, M.Si

PENGUJI

Penguji 1 = Prof. Dr. Agus susanta, M.Pd
Penguji 2 = Dr. Osa Juarsa, M.Pd

UNIVERSITAS BENGKULU

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan bahan ajar dapat diselesaikan dengan baik. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan bahan ajar buku saku pada materi bilangan, yang bertujuan untuk menunjang kelancaran keterampilan berhitung matematika melalui pemanfaatan jari tangan. Bahan ajar Jarimatika ini dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan pemahaman yang komprehensif dalam menyelesaikan soal perkalian bilangan dengan memperhatikan nilai tempat, memahami sifat-sifat operasi hitung melalui pengamatan pola perkalian, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep tersebut.

Penyusunan bahan ajar buku saku ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian bahan ajar ini. Diharapkan bahan ajar ini dapat memberikan manfaat bagi siswa dan guru serta turut berperan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Penulis juga sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan bahan ajar di masa yang akan datang.

Penyusun

FITRIA RIZKI RUSLAMIARTI

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....1

KATA PENGANTAR.....2

DAFTAR ISI.....3

CAPAIAN PEMBELAJARAN.....4

TUJUAN PEMBELAJARAN.....4

PETA KONSEP.....5

KONSEP PERKALIAN.....6

KONSEP PEMBAGIAN.....6

PERBEDAAN DAN KETERKAITAN ANTARA
OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN.....7

STRATEGI BERHITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN.....9

LATIHAN SOAL.....19

KESIMPULAN.....21

GLOSARIUM.....22

DAFTAR PUSTAKA.....23

RIWAYAT HIDUP PENGEMBANG.....24

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN



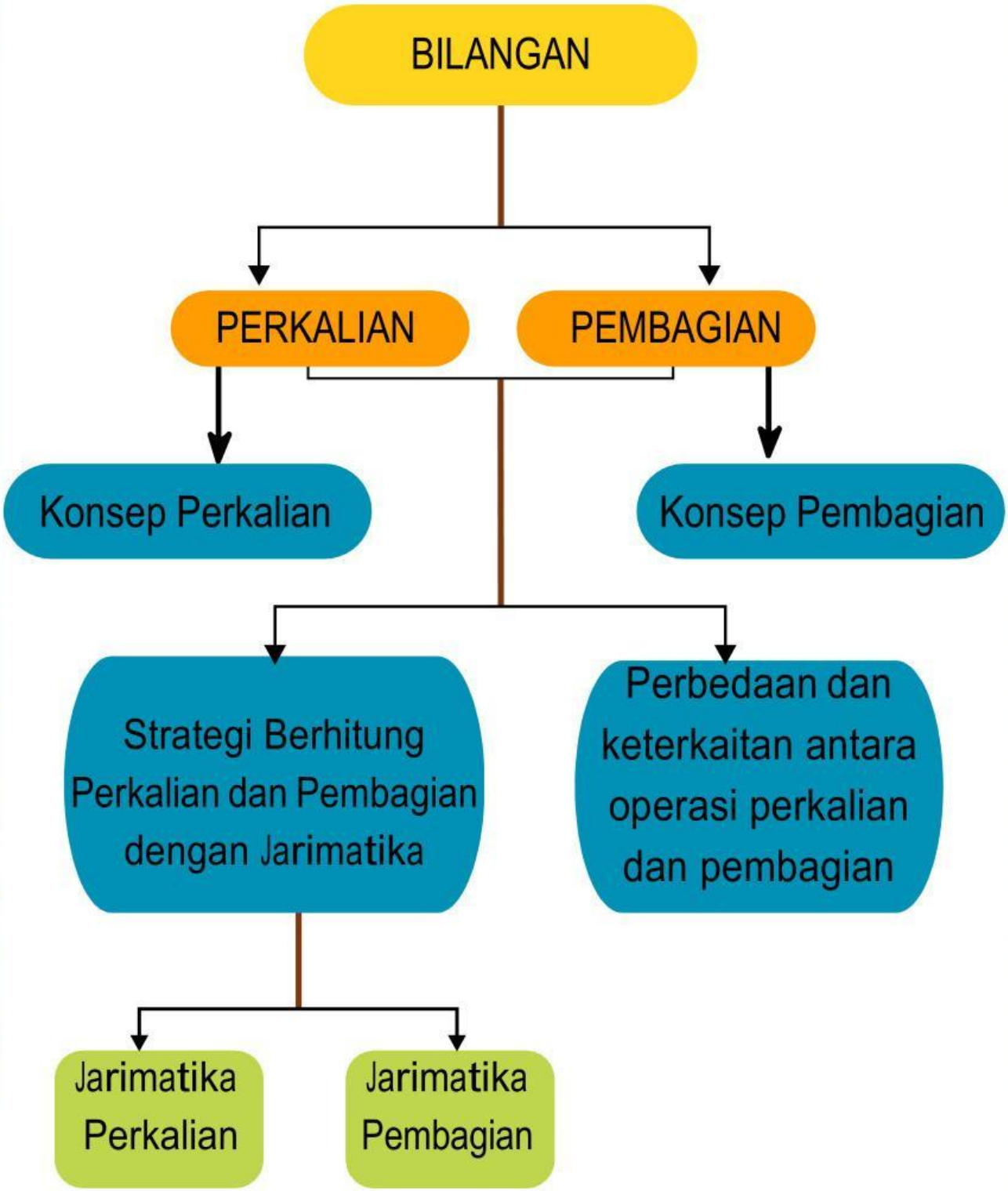
Peserta didik dapat melakukan dan menyelesaikan masalah operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah hingga 100 dengan bantuan benda konkret, gambar, dan simbol

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati cerita situasi sehari-hari, peserta didik mampu menerapkan konsep perkalian dengan benar!
2. Melalui kegiatan berdiskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis perbedaan serta keterkaitan antara perkalian dan pembagian dengan tepat!
3. Melalui kegiatan demonstrasi jarimatika dan latihan terstruktur, peserta didik mampu menerapkan strategi jarimatika untuk menyelesaikan soal perkalian dan pembagian dengan benar
4. Melalui kegiatan menelaah contoh pengerjaan soal, peserta didik mampu menemukan dan memperbaiki kesalahan dengan tepat
5. Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran, peserta didik mampu menyimpulkan pola hubungan antara perkalian dan pembagian serta mengevaluasi efektivitas metode jarimatika dengan menyampaikan minimal dua kesimpulan yang benar.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

Stimulasion
(Stimulasi)

A. Konsep Perkalian

Perkalian adalah cara cepat untuk menambah angka yang sama berkali-kali. Jadi, kamu tidak perlu menambah satu per satu. Dengan perkalian, hitungan jadi lebih cepat dan lebih mudah.

Ibu mempunyai 4 piring yang berisi masing-masing 8 kue bolu. Bila ditulis dalam kalimat matematika menjadi 4 x 8 = 8 + 8 + 8 + 8 = 32 kue.

Di depan halaman sekolah tampak murid-murid sedang berlatih baris-berbaris. Ada 2 barisan. Setiap barisan berjajar 5 orang. Bila ditulis dalam kalimat matematika menjadi 2 x 5 = 5 + 5 = 10 orang.

B. Konsep Pembagian

Pembagian adalah membagi sesuatu menjadi beberapa bagian sama besar.

Contoh

Ada 12 kue dan akan dibagikan kepada 4 anak. Setiap anak mendapat = 12 ÷ 4 = 3 kue.

Sebuah kotak berisi 20 pensil, akan dibagikan ke 5 kelompok. Setiap kelompok mendapat = 20 ÷ 5 = 4 pensil.

LIVEWORKSHEETS

Stimulasion
(Stimulasi)

C. perbedaan dan keterkaitan antara operasi perkalian dan pembagian



Apa sih Perbedaan Perkalian dan Pembagian?

Cara Mengingat Paling Mudah Perkalian

- = mengumpulkan kelompok Pembagian
- = membagi kelompok

Contoh hubungan keduanya:

Jika 4 × 3 = 12,

maka 12 ÷ 3 = 4 dan 12 ÷ 4 = 3

Perkalian dan pembagian itu seperti saudara kembar.
Mereka berbeda, tapi saling membantu satu sama lain.

Bagaimana mereka saling berhubungan?



Kalau kita tahu hasil perkalian, kita bisa mencari hasil pembagian.

Begitu juga sebaliknya!

☞ Contohnya: Kita punya kalimat perkalian: 4 × 3 = 12

Dari sini, kita bisa membuat dua pembagian:

- 12 ÷ 3 = 4
- 12 ÷ 4 = 3

Kesimpulan Mudahnya

- Perkalian membantu kita mencari pembagian.
- Pembagian membantu kita memeriksa jawaban perkalian.

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement
(Pernyataan Masalah)

Mari Mencari tahu

Suatu hari, Ibu membawa 4 kotak bekal untuk anak-anak di kelas.
Setiap kotak berisi 6 potong biskuit.

Ani ingin tahu, berapa jumlah seluruh biskuit yang dibawa Ibu?

Setelah itu, Ibu ingin membagikan semua biskuit tersebut kepada 4 anak secara sama rata.
Ani kembali bertanya, berapa potong biskuit yang diterima setiap anak?



Pertanyaan Masalah:

1. Bagaimana cara mengetahui jumlah seluruh biskuit dari 4 kotak tersebut?
2. Bagaimana cara membagi seluruh biskuit agar setiap anak mendapat bagian yang sama?
3. Apakah cara menghitung pada soal pertama dan kedua saling berhubungan?

LIVEWORKSHEETS

Data collection
(Pengumpulan Data)

D. Strategi Berhitung Perkalian dan Pembagian

Jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Dalam teknik jarimatika ini, sebelum menggunakan jarinya untuk menghitung, seharusnya harus memahami terlebih dahulu cara penggunaan jarinya.

1. Perkalian dengan jarimatika

Scan QR Code!

Bilangan bilangan pada operasi perkalian terdiri dalam kelompok kelompok, misalnya kelompok bilangan 6 s/d 10, 11 s/d 15, 16 s/d 20, dan seterusnya. Namun untuk kelas III hanya perlu memahami dari kelompok 6 s/d 10. Berikut ini adalah hal hal yang harus diperhatikan dalam perkalian jarimatika.

1. Kuasai dulu perkalian 1 sampai 5

Ini adalah dasar paling penting!

Perkalian 1-5 harus sudah lancar, karena jarimatika menggunakan jari untuk membantu menghitung dengan cepat.

Scan QR Code!

LIVEWORKSHEETS

✋ 2. Bilangan dalam jarimatika dikelompokkan

Dalam jarimatika, angka-angka dibagi ke dalam kelompok-kelompok tertentu.

Misalnya:

- Kelompok 6 sampai 10
- Kelompok 11 sampai 15
- Kelompok 16 sampai 20

Untuk kelas 3 SD, cukup memahami kelompok 6 sampai 10 dulu.

Kelompok ini digunakan untuk teknik jarimatika perkalian yang memakai jari tangan.

3. Jari tangan digunakan sebagai nilai angka

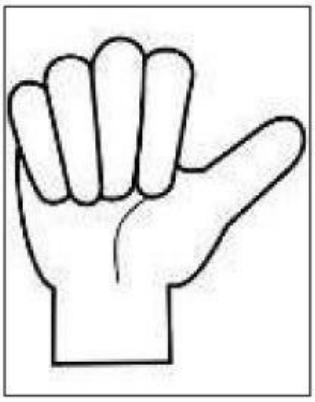
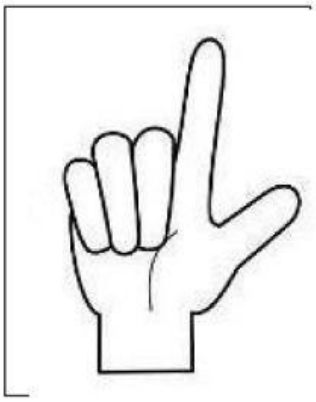
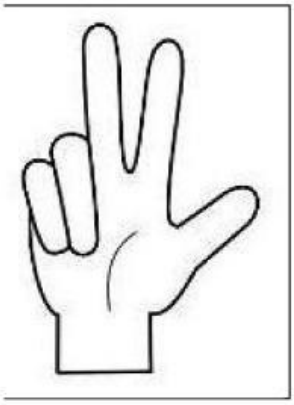
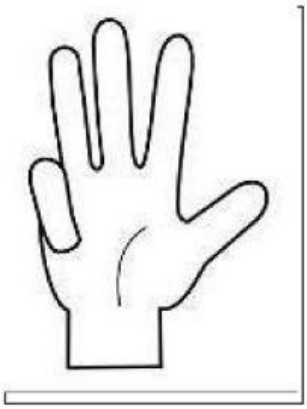
Dalam jarimatika:

- Jari yang dibuka berarti menambah nilai
- Jari yang ditutup/menempel menunjukkan nilai penjumlahan puluhan
- Kombinasi jari kiri dan kanan memberikan hasil perkalian

Tapi jangan khawatir, caranya mudah!

Jari hanya membantu kita menghitung bilangan yang lebih besar.

LIVEWORKSHEETS

9 8 7 6

Dalam jarimatika, jari yang dilipat punya nilai angka. Semakin banyak jari yang dilipat, semakin besar nilainya. Bayangkan jari-jari kamu seperti angka ajaib!

⭐ **Aturannya mudah sekali:**

☞ Jika 1 jari dilipat → nilainya 6

Artinya:

Saat kamu melipat 1 jari, itu berarti kamu sedang menunjukkan angka 6.

☞ Jika 2 jari dilipat → nilainya 7

Kalau kamu melipat 2 jari, itu berarti menunjukkan angka 7.

☞ Jika 3 jari dilipat → nilainya 8

Kalau jari yang dilipat 3, itu artinya angkanya 8.

☞ Jika 4 jari dilipat → nilainya 9

Kalau kamu melipat 4 jari, berarti kamu menunjukkan angka 9.

LIVEWORKSHEETS

Cara Perkalian 1 – 9 dengan menggunakan jarimatika:

1. Harus memahami perkalian 1 – 5
2. Harus memahami rumus dasar jarimatika 6 – 9

Rumus Dasar Jarimatika

(B1 + B2) + (A1 x A2)

Keterangan :

B1 = Nilai Puluhan (jari tangan kanan yang ditutup)

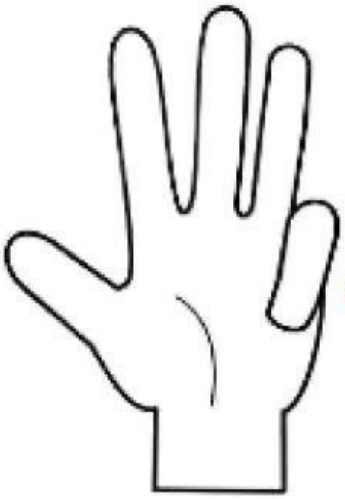
B2 = Nilai Puluhan (jari tangan kiri yang ditutup)

A1 = Nilai Satuan (jari tangan kanan yang dibuka)

A2 = Nilai Satuan (jari tangan kiri yang dibuka)

Contoh:

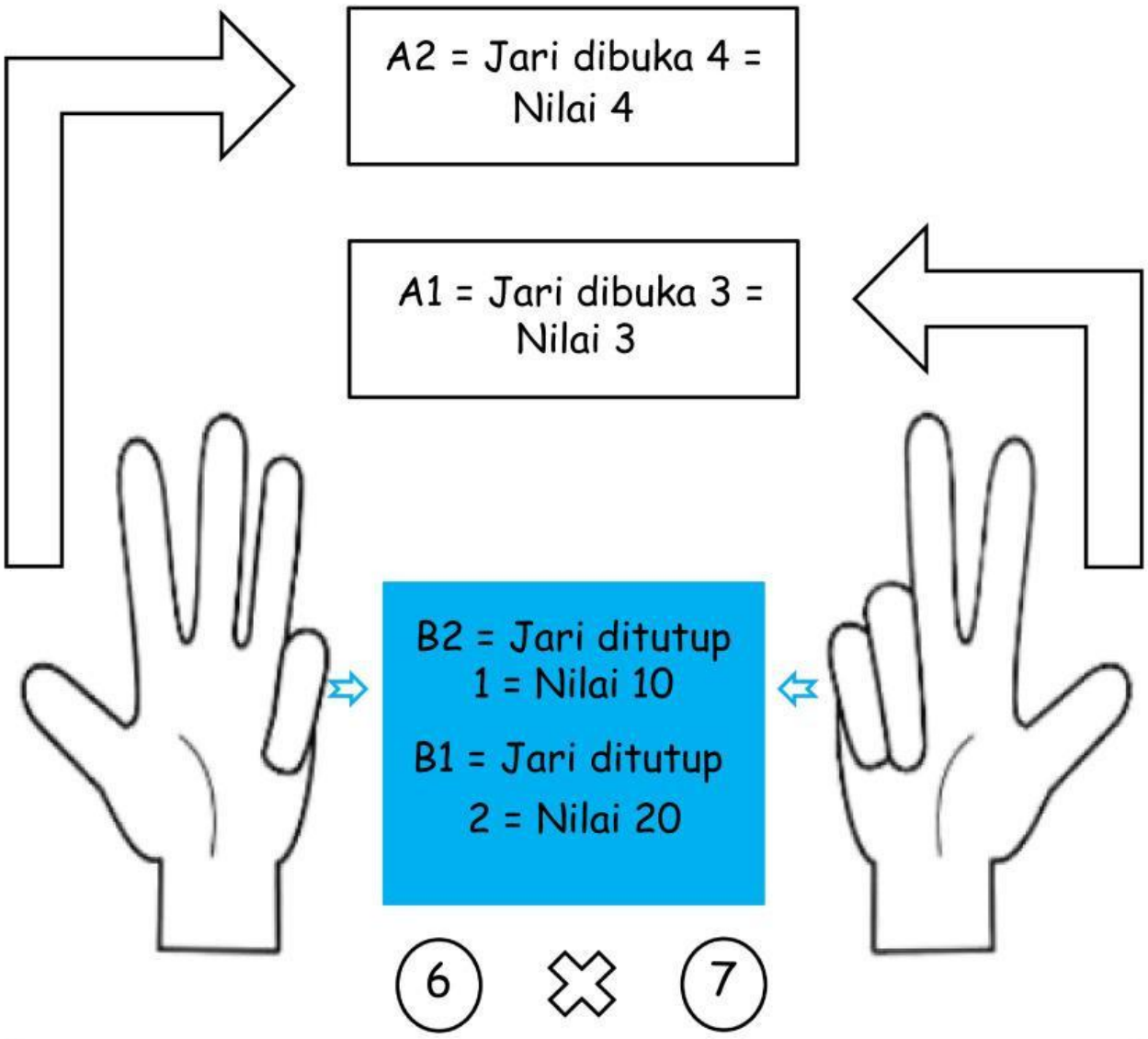
1. 6 x7=



(B1+B2) + (A1xA2)
= (20+10) + (3x4) =
30 + 12 = 42



LIVEWORKSHEETS



$(B1 + B2) + (A1 \times A2) = (20 + 10) + (3 \times 4) = 30 + 12 = 42$

Penjelasan :

1. Jari yang tertutup memiliki nilai puluhan
2. Jari yang terbuka memiliki nilai satuan
3. Jari kanan dan kiri yang tertutup ditambahkan
4. Jari kanan dan kiri yang terbuka dikalikan
5. Dari semua perhitungan jari tangan ditambahkan

LIVEWORKSHEETS

2.Pembagian dengan Jarimatika

Pembagian dengan jarimatika itu seperti bermain jari sambil menghitung.

Pada metode ini, kita menganggap setiap jari punya nilai tertentu, yaitu sama dengan angka pembagi.

Scan QR Code!

Bayangkan kamu sedang membawa tumpukan benda (misalnya batu, permen, atau stik es krim).

Lalu kamu ingin membaginya ke dalam beberapa kelompok yang sama besar.

- Kelompoknya = pembagi
- Isi tiap kelompok = nilai 1 jari
- Jumlah kelompok yang terbentuk = hasil pembagian

Jadi, setiap kali kamu mengangkat satu jari, itu artinya kamu membuat satu kelompok.

Dan setiap kelompok berisi angka pembagi.

setiap satu jari itu mewakili pembaginya

untuk pembagian 2 berarti satu jari bernilai 2

untuk pebagian 3 berarti 1 jari bernilai 3

untuk pembagian 4 berarti satu jairi bernilai 4

dan begitu seterusnya

LIVEWORKSHEETS