



Konstruktivisme



Pada Aktivitas 3 kalian telah mengetahui bahwa bonus diamond Raka membentuk **barisan geometri**.

Bonus diamond yang diperoleh Raka setiap minggu adalah sebagai berikut.

Minggu	Bonus Diamond
1	50
2	100
3	200
4	400

Raka ingin mengetahui jumlah seluruh bonus diamond yang berhasil dikumpulkannya selama 10 minggu. Jawablah pertanyaan berikut!

1. Informasi apa yang kamu peroleh dari cerita tersebut?
2. Apa yang ingin diketahui Raka?
3. Menurutmu, bagaimana cara mengetahui jumlah seluruh bonus diamond selama 10 minggu?
4. Apakah yang dicari Raka adalah nilai satu suku atau jumlah seluruh suku? Jelaskan.



Answer

Question

Questioning

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatanmu. Setelah itu, buatlah satu pertanyaan yang ingin kamu ketahui lebih lanjut

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

1. Mengapa menjumlahkan bonus diamond satu per satu menjadi kurang efektif jika jumlah minggunya sangat banyak?
2. Menurutmu, adakah cara yang lebih cepat untuk mengetahui jumlah seluruh bonus selama 50 minggu?
3. Jika bonus diamond terus bertambah hingga minggu ke-100, apakah kamu masih memilih menjumlahkannya satu per satu? Mengapa?

Pertanyaan Saya

Tuliskan satu pertanyaan yang muncul setelah mengamati pola tersebut.





Inkuiri

Perhatikan kembali jumlah diamond yang diperoleh Raka.

Perhatikan kembali bonus diamond berikut.

50, 100, 200, 400

Sekarang jumlahkan bonus tersebut secara bertahap.

50 =

50 + 100 =

50 + 100 + 200 =

50 + 100 + 200 + 400 =

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Berapa jumlah bonus diamond selama 4 minggu?

2. Apa yang dilakukan untuk memperoleh jumlah tersebut?

3. Menurutmu, apakah cara tersebut masih efektif jika bonus dihitung sampai minggu ke-100?

☐ Ya

☐ Tidak

Jelaskan.

4. Dalam matematika, penjumlahan seluruh suku pada suatu barisan disebut

5. Berdasarkan hasil pengamatanmu, jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan deret geometri.





Modeling

Perhatikan informasi berikut.

Pada deret geometri,

S_1 = jumlah 1 suku pertama

S_2 = jumlah 2 suku pertama

S_3 = jumlah 3 suku pertama

S_4 = jumlah 4 suku pertama

Secara umum,

S_n adalah jumlah n suku pertama.

Sedangkan,

a = suku pertama

r = rasio

n = banyak suku

Berdasarkan data bonus diamond Raka,

Lengkapilah.

a =

r =

n =

Setelah memahami arti setiap simbol tersebut, gunakan rumus deret geometri.

Lengkapilah.

S_{10} =

S_{10} =

S_{10} =

Jadi,

Jumlah bonus diamond selama 10 minggu adalah

_____ diamond.



Diskusikanlah bersama kelompokmu mengenai pertanyaan berikut. Setelah berdiskusi, tuliskan hasil diskusi kelompokmu pada kolom yang tersedia.

Diskusikan!

1. Mengapa deret geometri digunakan untuk menghitung jumlah seluruh suku?
2. Mengapa jumlah bonus diamond pada deret geometri bertambah lebih cepat dibandingkan deret aritmatika?
3. Bagaimana menentukan jumlah bonus diamond jika event berlangsung selama 12 minggu?

Hasil Diskusi Kelompok

Kesimpulan kelompok kami adalah





Reflection

Renungkanlah pembelajaran yang telah kalian lakukan hari ini. Kemudian tuliskan kembali dengan bahasamu sendiri mengenai konsep yang telah dipelajari

Jawablah!

1. Hari ini saya belajar bahwa....
2. Perbedaan antara barisan geometri dan deret geometri adalah
3. Hal yang paling saya pahami adalah
4. Hal yang masih membingungkan adalah
5. Manfaat mempelajari deret geometri dalam kehidupan sehari-hari adalah





Authentic Assesment

Selesaikanlah misi berikut secara mandiri. Analisislah informasi yang diberikan, kemudian tentukan penyelesaiannya disertai langkah-langkah yang benar.

Misi

Mission

Creator Growth Challenge

Seorang content creator memperoleh jumlah viewers video sebagai berikut.

Hari ke-1 = 1.000 viewers

Hari ke-2 = 2.000 viewers

Hari ke-3 = 4.000 viewers

Hari ke-4 = 8.000 viewers

1. Apa informasi yang kamu peroleh dari data tersebut?

2. Tentukan suku pertama dan rasio.

$a = \dots\dots\dots$

$r = \dots\dots\dots$

Apa yang ingin dicari pada permasalahan tersebut?

☐ Nilai viewers pada hari ke-10

☐ Jumlah seluruh viewers selama 10 hari

Mengapa?

Hitung jumlah seluruh viewers selama 10 hari menggunakan konsep deret geometri.

Diketahui

$a = \dots\dots\dots$

$r = \dots\dots\dots$

$n = \dots\dots\dots$