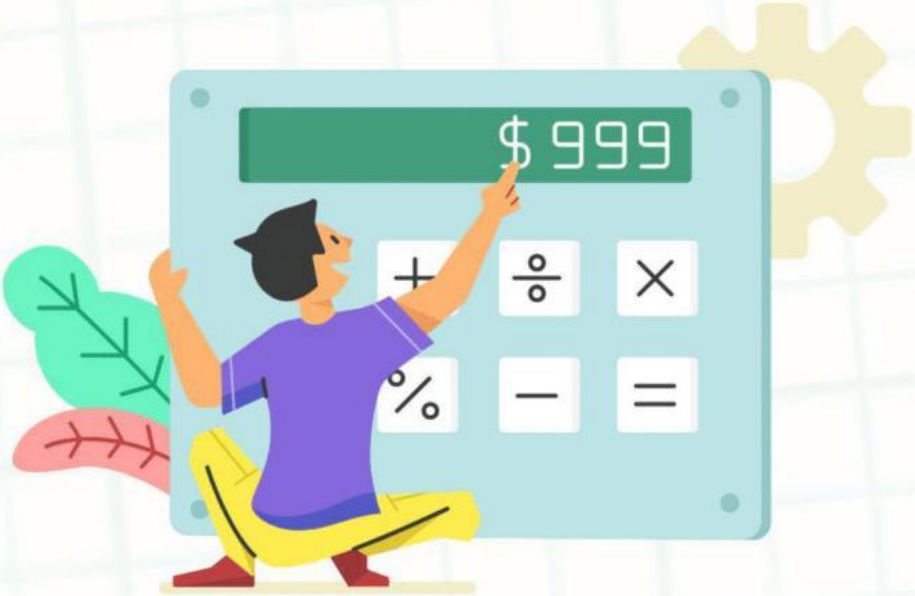
Kurikulum Merdeka | PPG Calon Guru | Merdeka Mengajar

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA

Sisa Pinjaman & Pembulatan Anuitas



NAMA:

XII

DISUSUN: MUHAMMAD IKHSAN FAIZ

LIVEWORKSHEETS

Bulan ke	Pinjaman	Angsuran	Bunga (1%)	Anuitas	Sisa Pinjaman (Bunga/i)	Sisa Pinjaman (Pinjaman-Angsuran tersebut dan sebelumnya)
1	Rp27.874.000	Rp2.255.260	Rp278.740	Rp2.534.000	Rp25.618.740	Rp25.618.740
2	Rp25.618.740	Rp2.277.813	Rp256.187	Rp2.534.000	Rp23.340.927	Rp23.340.927
3	Rp23.340.927	Rp2.300.591	Rp233.409	Rp2.534.000	Rp21.040.337	Rp21.040.337
4	Rp21.040.337	Rp2.323.597	Rp210.403	Rp2.534.000	Rp18.716.740	Rp18.716.740
5	Rp18.716.740	Rp2.346.833	Rp187.167	Rp2.534.000	Rp16.369.907	Rp16.369.907
6	Rp16.369.907	Rp2.370.301	Rp163.699	Rp2.534.000	Rp13.999.607	Rp13.999.607
7	Rp13.999.607	Rp2.394.004	Rp139.996	Rp2.534.000	Rp11.605.603	Rp11.605.603
8	Rp11.605.603	Rp2.417.944	Rp116.056	Rp2.534.000	Rp9.187.659	Rp9.187.659
9	Rp9.187.659	Rp2.442.123	Rp91.877	Rp2.534.000	Rp6.745.535	Rp6.745.535
10	Rp6.745.535	Rp2.466.545	Rp67.455	Rp2.534.000	Rp4.278.991	Rp4.278.991
11	Rp4.278.991	Rp2.491.210	Rp42.790	Rp2.534.000	Rp1.787.780	Rp1.787.780

1. Menurut pengamatan tabel tersebut, apa yang kamu ketahui tentang sisa pinjaman?

2. Menurut diagnosa awal kamu, Kenapa sisa pinjaman terakhir tidak Rp. 0 ?

Fokus pada Bulan ke 4, kita akan membuktikan cara menentukan Sisa Pinjaman yaitu Rp. 18.716.740.

Cara menentukan Sisa Pinjaman Anuitas ada 3:

Cara 1 (Pinjaman – Angsuran):

$S_4 = Pinjaman\ bulan\ 4 - Angsuran\ 4 = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 18.716.740$

Cara 2:

$$S_4 = \frac{b_{k+1}}{i} = \frac{b_{4+1}}{i} = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{i} = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = 18.716.740$$

Cara 3:

$$S_4 = M - a_1\left(\frac{(1+i)^k - 1}{i}\right)$$

$$= \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots - \cdots \ldots\ldots\ldots\left(\frac{(1+\cdots\ldots)^4 - \cdots\ldots}{\ldots\ldots}\right) = 27.874.000 - 2.255.260\left(\frac{\ldots\ldots^4 - 1}{\ldots\ldots}\right)$$

$$= \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots - 2.255.260\left(\frac{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots - 1}{\ldots\ldots\ldots}\right) = 27.874.000 - 2.255.260\left(\frac{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{0,01}\right)$$

$$= 27.874.000 - \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots \times \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots - \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots = \cdots \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

LIVEWORKSHEETS

Anuitas yang Dibulatkan ke Atas

Pada definisi sebelumnya, anuitas dibayarkan dengan jumlah yang sama setiap periode. Akan tetapi pada prakteknya, Anuitas dapat berbeda pembayarannya. Menurut kamu, kenapa hal ini dapat terjadi?

Jawab:

Amati Rumus Anuitas dibulatkan ke Atas berikut:

$NL = a_1\left(\frac{(1+i)^t-1}{i}\right) - M$ atau $NL = L\left(\frac{(1+i)^t-1}{i}\right), dengan\ L = A^+ - A$

Maka, besarnya Anuitas Akhir: $AT = A^+ - NL$

Keterangan:

$NL =$

$a_1 =$

$i =$

$t =$

$M =$

$L =$

$A^+ =$

$A =$

$AT =$

Perhatikan contoh soal yang ada pada LKS halaman 35, Amati hingga kamu benar-benar paham.

Anuitas yang Dibulatkan ke Bawah

$NK = M - a_1\left(\frac{(1+i)^t-1}{i}\right)$ atau $NK = K\left(\frac{(1+i)^t-1}{i}\right), dengan\ K = A - A^-$

Maka, besarnya Anuitas Akhir: $AT = A^- + NK$

Kerjakan soal berikut di buku tulis kalian masing-masing:

Pak Rully meminjam uang sebesar Rp. 41.000.000,00 akan dilunasi dengan anuitas tahunan selama 8 tahun. Jika suku bunga 2%/tahun dan pembayaran anuitas dibulatkan ke bawah dalam ratus ribuan: Tentukan:

a. Besar Anuitas sebelum dan sesudah dibulatkan.
b. Total kekurangan pembayaran anuitas.
c. Anuitas akhir.

LIVEWORKSHEETS