

P e n d a l a m a n
ASESMEN SUMATIF SEMESTER GANJIL

Oleh : Tri Novitasari, S.Pd

Isilah data diri kamu terlebih dahulu

Nama : _____

NIS : _____

Rombel : _____

Materi

Eksponen dan Logaritma
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel
Pola Bilangan
Barisan dan Deret Aritmatika
Barisan dan Deret Geometri

Petunjuk Penggunaan E - LKPD

1. E - LKPD dapat dikerjakan langsung dengan mengetik jawaban pada kolom yang sudah disediakan.
2. Bacalah petunjuk setiap kegiatan E - LKPD
3. Setelah selesai mengerjakan, tekan tombol "Finish" dan pilih "Email My Answer to My Teacher".
4. Lengkapi kembali data dirimu dan masukan alamat E-mail guru
5. Klik "Send" dan tugasmu akan terkirim.

Esponen dan Logaritma

Cermati pertanyaan yang diberikan kemudian isilah jawaban Anda pada tempat yang sudah disediakan

Pertanyaan	Penyelesaian
Bentuk sederhana dari $\frac{(2^{-1}3^25^2)^{-1}}{(2^{-2}5^3-1)^{-2}}$ adalah ...	$\frac{(2^{-1}3^25^2)^{-1}}{(2^{-2}5^3-1)^{-2}} = \frac{2^{1+2+3} 3^{-2-3} 5^{-2-3}}{2^{-4} 5^{-6} 3^{-2}} = 2^{1+2+3+4} 3^{-2-3+2} 5^{-2-3+6} = 2^{10} 3^{-3} 5^{1} = \frac{1}{2^{10} 3^3 5}$
Nilai dari ${}^3\log 12 + {}^3\log 9 - {}^3\log 4$ adalah ...	${}^3\log \frac{12 \cdot 9}{4} = {}^3\log \frac{27}{1} = {}^3\log 27 = 3$

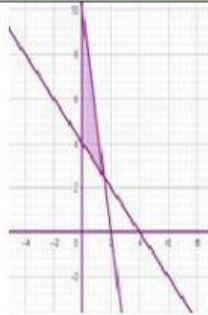
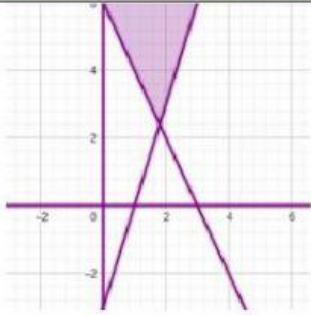
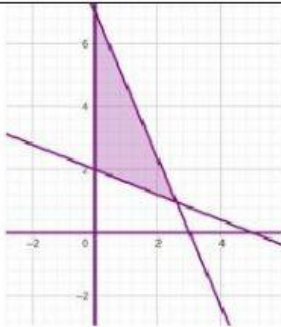
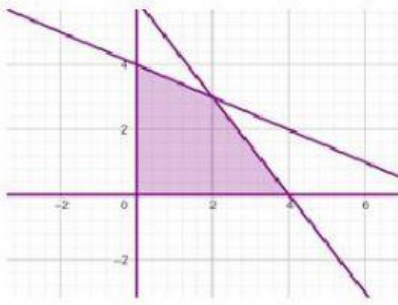
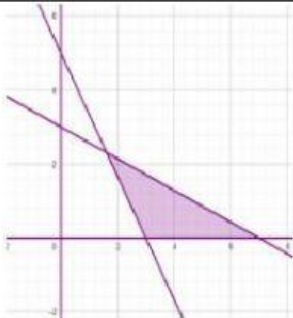
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

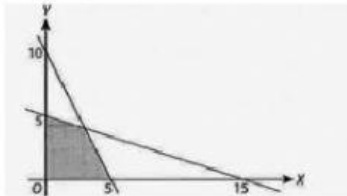
Cermati pertanyaan yang diberikan kemudian isilah jawaban Anda pada tempat yang sudah disediakan

Pertanyaan	Penyelesaian									
Jika x dan y merupakan penyelesaian dari sistem persamaan $2x + y = -3$ dan $x - y = 0$, maka nilai $-2x + y$ adalah	$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y & = & \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots x - \dots\dots\dots y & = & \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots x & = & \dots\dots\dots \\ x = & & \dots\dots\dots \end{array}$ $\begin{array}{l} x = \dots\dots\dots \text{ substitusi ke } x - y = 0 \\ \dots\dots\dots - y = 0 \\ -y = \dots\dots\dots \\ y = \dots\dots\dots \end{array}$ <p>didapat $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ maka nilai dari $-2x + y = -2(\dots\dots\dots) + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$</p>									
Karina dan Ayu pergi ke "IndoApril" untuk berbelanja. Adapun struk belanjaan mereka sebagai berikut.	Misal : $x = \text{harga sebuah buku tulis}$ $y = \text{harga sebuah pensil 2B}$ <table><tr><td>$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 80.000$</td><td>x 1</td><td>$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$</td></tr><tr><td>$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 35.000$</td><td>x 2</td><td>$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>$y = \dots\dots\dots$</td></tr></table> <p>$y = \dots\dots\dots$ substitusi ke $x + y = 35.000$ $x + \dots\dots\dots = 35.000$ $x = \dots\dots\dots$</p> <p>$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ $2x + 2y = 2(\dots\dots\dots) + 2(\dots\dots\dots)$ $= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$</p>	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 80.000$	x 1	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 35.000$	x 2	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$			$y = \dots\dots\dots$
$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 80.000$	x 1	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$								
$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = 35.000$	x 2	$\dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$								
		$y = \dots\dots\dots$								

Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel

Cermati pertanyaan yang diberikan kemudian pilihlah jawaban yang paling tepat.

<p>Diketahui $5x+3y \leq 15$, $3x+7y \leq 21$, $x \geq 0$, $y \geq 0$, maka daerah penyelesaiannya adalah...</p>		
		

<p>Perhatikan gambar berikut</p> 	<p>Titik maksimum dari fungsi obyektif $f(x,y) = 2x+5y$ adalah ...</p> <p>A. (5,0) B. (0,0) C. (0,5) D. (1,5) E. (3,4)</p>
<p>Seorang peternak ikan hias memiliki 20 kolam untuk memelihara ikan Mas Koki dan ikan Koi. Setiap kolam dapat menampung ikan Mas Koki saja sebanyak 24 ekor, atau ikan Koi sebanyak 36 ekor. Jumlah ikan yang direncanakan akan dipelihara tidak lebih dari 600 ekor. Jika banyak kolam berisi ikan Mas Koki adalah x, dan banyak kolam berisi ikan Koi adalah y, maka tentukan model matematikanya...</p>	<p>A. $x+y \geq 20$, $2x+3y \geq 50$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ B. $x+y \leq 20$, $2x+3y \geq 50$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ C. $x+y \leq 20$, $2x+3y \leq 50$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ D. $x+y \leq 20$, $2x+3y \geq 50$, $x \leq 0$, $y \geq 0$ E. $x+y \geq 20$, $2x+3y \leq 50$, $x \geq 0$, $y \geq 0$</p>
<p>Sebuah pesawat terbang memiliki tempat duduk tidak lebih dari 90 buah. Setiap penumpang bagasinya dibatasi, untuk penumpang kelas utama 30 kg dan untuk penumpang kelas ekonomi 10 kg. Pesawat tersebut hanya dapat membawa bagasi 1500 kg. Jika tiket setiap penumpang kelas utama Rp800.000,00 dan untuk kelas ekonomi Rp200.000,00, maka penerimaan maksimum dari penjualan tiket adalah ...</p>	<p>A. Rp. 82.000.000 B. Rp. 80.000.000 C. Rp. 72.000.000 D. Rp. 24.000.000 E. Rp. 10.000.000</p>

Pola Bilangan

Cermati pertanyaan yang diberikan kemudian isilah jawaban Anda pada tempat yang sudah disediakan

<p>Tentukan dua suku berikutnya dari pola bilangan berikut</p> <p>2, 4, 8, 14, 22, 32, 44, ...</p> <p>A. 44 & 34</p> <p>B. 28 & 32</p> <p>C. 44 & 54</p> <p>D. 26 & 28</p> <p>E. 34 & 26</p>	<p>A-Z-B-Y-C-X-D-...-...</p> <p>A. C dan Y</p> <p>B. W dan E</p> <p>C. F dan W</p> <p>D. G dan Y</p> <p>E. E dan F</p>	<p>Perhatikan barisan - barisan di bawah ini :</p> <p>(i) 2, - 2, 2, - 2, 2, ...</p> <p>(ii) 3, 12, 48, 192, 768, ...</p> <p>(iii) 3, 7, 11, 15, 19, ...</p> <p>(iv) 50, 47, 44, 41, 38, ...</p> <p>Manakah pernyataan berikut yang benar</p> <p>A. Barisan aritmatika ditunjukkan nomor i dan ii sedangkan barisan geometri ditunjukkan nomor iii dan iv</p> <p>B. Barisan aritmatika ditunjukkan nomor iii dan iv sedangkan barisan geometri ditunjukkan nomor i dan ii</p> <p>C. Barisan aritmatika ditunjukkan nomor i dan iii sedangkan barisan geometri ditunjukkan nomor ii dan iv</p> <p>D. Barisan aritmatika ditunjukkan nomor ii dan iv sedangkan barisan geometri ditunjukkan nomor i dan iii</p> <p>E. Barisan aritmatika ditunjukkan nomor i, ii dan iii sedangkan barisan geometri ditunjukkan nomor iv</p>
--	--	---

Bardet Aritmatika dan Geometri

Cermati pertanyaan yang diberikan dan lengkapi langkah penyelesaian yang sudah disediakan kemudian hubungkan pasangan yang sesuai dengan cara menarik garis

<p>Perhatikan barisan aritmatika berikut : 3, 8, 13, 18, ... maka suku ke-20 barisan tersebut adalah</p>	<p>$a = \dots$; $b = U_2 - U_1 = \dots$ $U_{20} = \dots + (\dots - 1) \dots$</p> <p>$U_n = a + (n - 1) b$ $= \dots + (\dots) (\dots)$</p> <p>$= \dots + \dots = \dots$</p>
<p>Sebuah barisan bilangan aritmatika suku ke-5 adalah 40, dan suku ke-12 adalah 82 maka suku ke-16 adalah...</p>	<p>$U_5 = \dots$ $a + \dots b = \dots$ $b = \dots$ $U_{16} = a + \dots b$</p> <p>$a + \dots b = \dots$ $a + \dots b = \dots$ $a + 4b = \dots = \dots + (\dots) (\dots)$</p> <p>$U_{12} = \dots$ $\dots b = \dots$ $a + 4(\dots) = \dots = \dots + \dots$</p> <p>$a + \dots b = \dots$ $b = \dots$ $a + \dots = \dots$ $a = \dots$</p>
<p>Sebuah pipa di potong menjadi 5 bagian. Panjang masing - masing bagian membentuk barisan geometri. Jika potongan pipa terpendek sepanjang 4 cm dan potongan pipa terpanjang adalah 324 cm maka potongan pipa ke 3 adalah ...</p>	<p>Pipa terpendek = $a = \dots$ $U_5 = \dots$ $U_n = a \cdot r^{n-1}$ $U_2 = \dots (\dots)^{\dots}$</p> <p>$a \cdot r^4 = \dots$ $U_5 = \dots (\dots)^{\dots-1}$ $U_3 = \dots (\dots)^{\dots}$</p> <p>Pipa terpanjang = $U_5 = \dots$ $r^4 = \dots$ $r^4 = \dots$ $U_3 = \dots$</p> <p>Pipa ke tiga = $U_3 = \dots ?$ $r = \dots$</p>
<p>Hasil produksi roti yang dibuat oleh siswa-siswa SMK Jurusan Kuliner pada bulan pertama menghasilkan 50 roti. Setiap bulan berikutnya, hasil produksi meningkat sebanyak 10 roti sehingga membentuk deret aritmetika. Banyak hasil produksi pada bulan ke-10 adalah...., roti</p>	<p>$a = \dots$; $b = \dots$ $U_{10} = \dots$</p> <p>$U_n = a + (n - 1) b$ $U_{10} = \dots + (\dots - 1) \dots$ $U_{10} = \dots + (\dots) (\dots)$</p> <p>$U_{10} = \dots + \dots = \dots$</p>

140

106

98

210



Suatu deret aritmetika memiliki pola dengan rumus suku ke-n yaitu $U_n = -2n + 5$. Jumlah 20 suku pertama dari deret barisan tersebut adalah....	$U_n = -2n + 5$	$U_2 = -2(\dots\dots\dots) + 5$	$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$
	$a = U_1 = -2(\dots\dots\dots) + 5$	$U_2 = \dots\dots\dots + 5 = \dots\dots\dots$	$S_{20} = \frac{\dots\dots\dots}{2}(2(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots - 1)\dots\dots\dots)$
	$a = U_1 = \dots\dots\dots + 5$	$b = U_2 - U_1$	$S_{20} = \dots\dots\dots \{ \dots\dots\dots + (\dots\dots\dots) \dots\dots\dots \}$
	$a = \dots\dots\dots$	$b = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	$S_{20} = \dots\dots\dots \{ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \}$
		$b = \dots\dots\dots$	$S_{20} = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots)$

Tempat duduk gedung pertunjukan film diatur mulai dari baris depan ke belakang dengan banyak baris di belakang lebih 4 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung pertunjukan terdapat 15 baris kursi dan baris terdepan ada 20 kursi, kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah....	Barisan terdepan $= a = \dots\dots\dots$; $b = \dots\dots\dots$	$S_{15} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \{ \dots\dots\dots \}$
	$S_{15} = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$	$S_{15} = \dots\dots\dots$
	$S_{15} = \frac{\dots\dots\dots}{2} (2(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots - 1)\dots\dots\dots)$	Jadi kapasitas gedung pertunjukan tersebut adalah
	$S_{15} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \{ \dots\dots\dots + (\dots\dots\dots) \dots\dots\dots \}$	$\dots\dots\dots$
	$S_{15} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \{ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \}$	

Jumlah semua bilangan asli yang terdiri dua angka dan habis di bagi 4 adalah	Barisan bilangan terdiri dua angka habis dibagi 4	$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots n = \dots\dots\dots$
	12, 16, $\dots\dots\dots$ 96	$\dots\dots\dots n = \dots\dots\dots$
	$a = \dots\dots\dots$; $b = \dots\dots\dots$; $U_n = \dots\dots\dots$	$n = \dots\dots\dots$
	$U_n = \dots\dots\dots$	$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$
	$a + (n-1)b = \dots\dots\dots$	$S_{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \{ 2(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots - 1)\dots\dots\dots \}$

Diketahui barisan geometri 243, 81, 27, 9, Suku ke 9 barisan berikut adalah	243, 81, 27, 9, $a = \dots\dots\dots$; $r = \frac{81}{243} = \dots\dots\dots$	$U_n = a \cdot r^{n-1}$ $U_9 = \dots\dots\dots \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \right)^8$	$U_9 = \dots\dots\dots \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \right)^8$ $U_9 = \dots\dots\dots$
--	---	---	---

Sebuah pipa di potong menjadi 5 bagian. Panjang masing - masing bagian membentuk barisan geometri. Jika potongan pipa terpendek sepanjang 4 cm dan potongan pipa terpanjang adalah 324 cm maka potongan pipa ke 3 adalah ...	Pipa terpendek $= a = \dots\dots\dots$	$U_5 = \dots\dots\dots$	$U_n = a \cdot r^{n-1}$	$U_5 = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots)^{\dots\dots\dots}$
	Pipa terpanjang $= U_5 = \dots\dots\dots$	$a \cdot r^4 = \dots\dots\dots$	$U_5 = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots)^{\dots\dots\dots - 1}$	$U_3 = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots)$
		$r^4 = \dots\dots\dots$		$U_3 = \dots\dots\dots$
	Pipa ke tiga $= U_3 = \dots\dots\dots ?$	$r = \dots\dots\dots$		