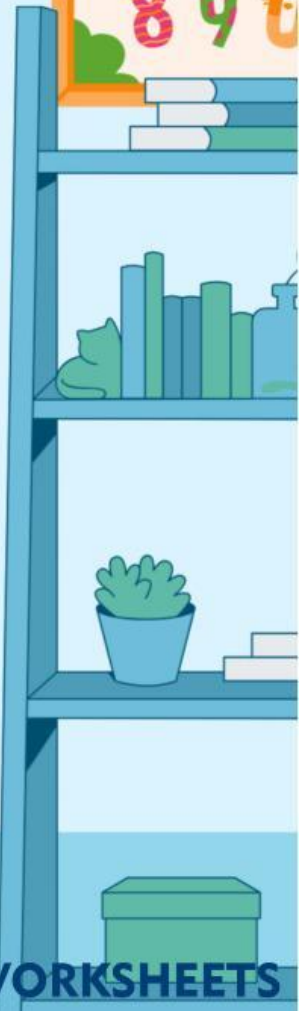




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ALJABAR

KELAS VII



Lembar Aktivitas Kelompok: Mengoleksi Stiker Hadiah

Dalam rangka menyambut Hari Literasi Nasional, perpustakaan sekolah mengadakan program "Koleksi Stiker, Raih Hadiah!". Setiap siswa yang berhasil mengumpulkan 100 stiker berhak menukarkan dengan sebuah novel. Rina sangat tertarik mengikuti program tersebut. Setiap kali ia meminjam buku dan mengembalikannya tepat waktu, petugas perpustakaan memberikan 3 stiker sebagai penghargaan.

Saat program dimulai, Rina belum memiliki stiker sama sekali. Artinya, Rina masih kekurangan 100 stiker untuk mendapatkan hadiah novel dari perpustakaan. Menurutmu, jika Rina sudah meminjam dan mengembalikan 28 buku, apakah dia sudah memenuhi target stiker yang diperlukan untuk mendapatkan hadiah tersebut? Silahkan gunakan ruang simulasi di bawah ini untuk mensimulasikan pemerolehan stiker yang didapatkan oleh Rina.



Berdasarkan data yang kalian peroleh dalam ruang simulasi, bagaimana cara menuliskan posisi terhadap target untuk berapa pun banyak buku yang dipinjam dan dikembalikan?

Jawaban:

Posisi terhadap target (mendapat hadiah novel) untuk berapa pun buku yang dipinjam dan dikembalikan seperti kegiatan di atas merupakan bentuk (ekspresi) aljabar. Perhatikan kembali bentuk aljabar yang kamu peroleh, kemudian lengkapi bagian-bagian berikut.

- **Variabelnya** adalah, variabel tersebut mewakili
- **Koefisiennya** adalah, koefisien tersebut menunjukkan
- **Konstantanya** adalah, konstanta tersebut menunjukkan
- Pada bentuk aljabar yang kamu peroleh terdapat **suku**, yaitu

Gunakan beberapa data dari kegiatan di atas untuk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini:

- a. Berapa banyak buku yang perlu dipinjam dan dikembalikan oleh Rina agar mendapatkan hadiah?

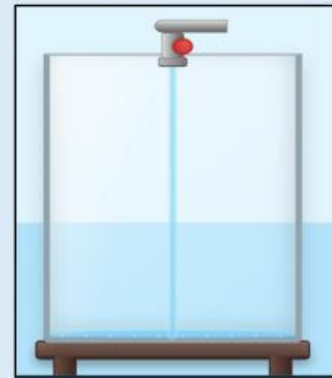
Jawaban:

- b. Jika pihak perpustakaan memberikan 1 stiker tambahan setiap peminjaman dan pengembalian buku bagi beberapa siswa termasuk Rina. Tentukan bentuk aljabar yang paling tepat untuk menggambarkan posisi terhadap target dari Rina untuk mendapatkan hadiah tersebut. Kemudian kamu tentukan berapa banyak buku yang harus dipinjam dan dikembalikan oleh Rina agar mendapatkan hadiah tersebut.

Jawaban:

Lembar Aktivitas Kelompok: Mengisi Air Akuarium

Pak Budi memiliki sebuah akuarium yang dapat menampung air hingga 116 liter. Saat akan mengisi akuarium miliknya, Pak Budi melihat bahwa di dalam akuarium masih terdapat 8 liter air. Untuk menambah volume air di akuarium, Pak Budi mengalirkan air dari toren menggunakan sebuah kran, kemudian air mengalir secara konstan. Jika Pak Budi mengisi akuarium selama 35 menit, apakah waktu yang diberikan cukup untuk mengisi akuarium secara penuh?. Untuk membantu Pak Budi, silahkan gunakan ruang simulasi untuk mensimulasikan pengisian air dalam akuarium.



Berdasarkan data yang kalian peroleh dalam ruang simulasi, bagaimana cara menuliskan debit air dalam akuarium untuk berapa pun waktu pengisian (menit) yang dilakukan

Jawaban:

Debit air dalam akuarium untuk berapa pun waktu (dalam menit) pengisian seperti kegiatan di atas merupakan bentuk (ekspresi) aljabar. Perhatikan kembali bentuk aljabar yang kamu peroleh, kemudian lengkapi bagian-bagian berikut.

- **Variabelnya** adalah, variabel tersebut mewakili
- **Koefisiennya** adalah, koefisien tersebut menunjukkan
- **Konstantanya** adalah, konstanta tersebut menunjukkan
- Pada bentuk aljabar yang kamu peroleh terdapat **suku**, yaitu

Gunakan beberapa informasi yang kamu peroleh dari kegiatan di atas untuk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini:

- a. Berapa lama waktu pengisian yang dibutuhkan agar akuarium tersebut dapat terisi penuh?

Jawaban:

- b. Misalkan pada saat awal pengisian Pak Budi tiba-tiba menerima tamu dan dia menutup sedikit kran airnya agar tidak mengisi terlalu cepat. Debit air yang keluar hanya 1 liter per dua menit pengisian. Tentukan bentuk aljabar yang sesuai untuk menyatakan debit air dalam akuarium untuk berapa pun waktu (menit) pengisian. Kemudian kamu tentukan berapa lama akuarium akan terisi penuh?.

Jawaban:

Teknik Pewarnaan Batik dengan Pengenceran

Seorang pengrajin batik hendak membuat batik Mega Mendung dengan 9 tingkat gradasi warna yang dibuat bertingkat dari paling gelap ke terang. Dia menambahkan satu sendok pewarna yang menghasilkan tingkat kecerahan sebesar 0, kemudian dia menambahkan air dengan sendok secara perlahan yang menyebabkan penambahan tingkat kecerahan sebesar 3 tingkat. Silahkan kamu akses tombol Mulai Aksimu di samping untuk melakukan observasi lebih lanjut.



Jika pengrajin tersebut akan mengisi gradasi paling terang dengan menambahkan 30 sendok air pada larutan pewarna, perkirakan berapakah tingkat kecerahan warna yang dihasilkan? (catatan: air ditambahkan dengan menggunakan sendok secara satu persatu).

Jawaban:

Buatkan bentuk aljabar yang menggambarkan tingkat kecerahan warna terhadap berapapun banyak sendok air yang ditambahkan.

Jawaban:

Teknik Pewarnaan Batik dengan Pencelupan

Seorang pembatik sedang membuat gradasi warna pada motif Mega Mendung dengan menggunakan teknik pencelupan kain ke dalam larutan pewarna. Pada awalnya kain memiliki tingkat kecerahan warna 100, namun setiap 1 menit pencelupan menyebabkan tingkat kecerahan berkurang 2 tingkat karena warna semakin terserap oleh kain.

Pembatik ingin mengetahui tingkat kecerahan warna pada salah satu lapisan awan jika kain dicelupkan selama 40 menit, tetapi ia tidak ingin menghitung pengurangan tersebut satu per satu setiap menit. Perkirakan dengan tepat tingkat kecerahan warna setelah 40 menit waktu pencelupan dilakukan?



Jawaban:

Buatkan bentuk aljabar yang menggambarkan tingkat kecerahan warna terhadap berapapun waktu pencelupan kain dilakukan (dalam menit).

Jawaban: