Lembar Kerja Peserta Didik

Tujuan Pembelajaran	1) Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran secara berkelompok, peserta didik dapat mengenal **fungsi eksponensial dan fungsi nilai mutlak.** 2) Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran secara berkelompok, peserta didik dapat menggunakan **fungsi eksponensial dan fungsi nilai mutlak untuk memodelkan berbagai fenomena.**
Anggota Kelompok	

Kegiatan 1	Kegiatan 2
☐ Mengenal fungsi eksponensial. ☐ Menggunakan pemodelan fungsi eksponensial untuk memodelkan suatu fenomena.	☐ Mengenal fungsi nilai mutlak. ☐ Menggunakan pemodelan fungsi nilai mutlak untuk memodelkan suatu fenomena.

Kata Kunci	
• Fungsi eksponensial • Fungsi nilai mutlak • Pemodelan fungsi	

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Perhatikan permasalahan-permasalahan di bawah ini. Baca dengan seksama sebelum kalian menjawab pertanyaan pada setiap masalah!

Masalah 1



Sebuah koloni bakteri bermula dengan 500 bakteri. Bakteri jenis ini mampu membelah diri menjadi dua setiap setengah jam sekali.

1. Berapa banyak bakteri setelah tiga jam?
2. Berapa banyak bakteri setelah t jam?
3. Berapa banyak bakteri setelah 40 menit?
4. Gambarkan fungsi populasi dari fenomena tersebut dan estimasikan kapan populasinya mencapai 100.000.

Rumus banyak bakteri dalam periode waktu (t):

LIVEWORKSHEETS

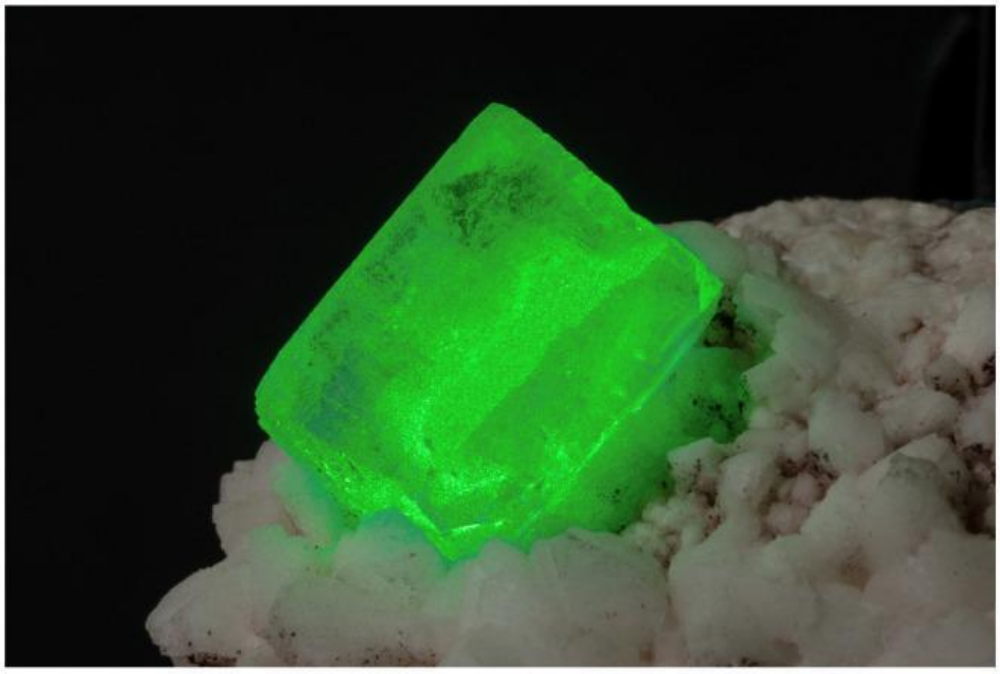
$$N_t = N_0 \times 2^t$$

N_t adalah banyak bakteri setelah periode waktu (t),

N_0 adalah jumlah bakteri awal, dan t adalah periode waktu.

? ? ? ?

Masalah 2



LIVEWORKSHEETS

Suatu zat radioaktif mengalami peluruhan (penyusutan) setiap 20 menit secara eksponensial. Jika di awal terdapat 1.024 mg zat radioaktif, maka tentukan jumlah zat tersebut setelah meluruh selama 2 jam.

Rumus zat radioaktif sisa dalam periode waktu (t) :

$$N_t = N_0(\frac{1}{2})^t$$

N_t adalah jumlah zat radioaktif yang tersisa setelah periode waktu (t),
N_0 adalah zat radioaktif awal, dan t adalah waktu peluruhan.

? ? ? ?

Kegiatan 2

Perhatikan permasalahan-permasalahan di bawah ini. Baca dengan seksama sebelum kalian menjawab pertanyaan pada setiap masalah!

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1



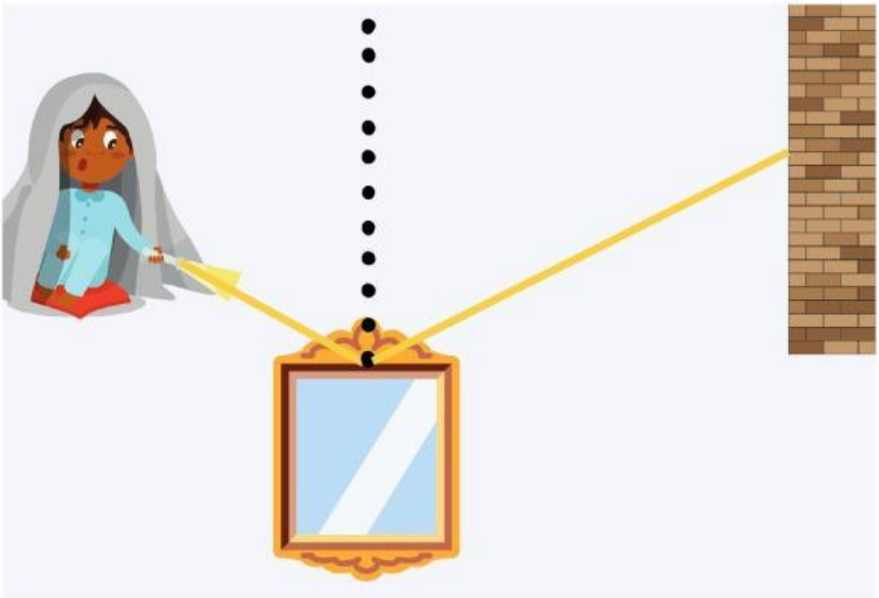
Made bersepeda dari rumahnya yang berada di samping jalan raya. Dia bersepeda menyusuri trotoar di samping jalan raya tersebut menuju ke sebuah taman bermain. Jarak rumahnya ke taman bermain adalah 10 km. Di tengah-tengah antara pusat perbelanjaan dan rumah Made, terdapat Restoran Singkawang.

1. Buatlah tabel untuk menunjukkan jarak Made dari rumah dan seberapa jauh dia dari Restoran Singkawang dimulai dari awal perjalanan dari rumah sampai tiba di taman bermain.
2. Gambarlah grafik yang merepresentasikan hubungan antara jarak Made ke rumah dan jarak Made ke Restoran Singkawang.
3. Temukan fungsi yang menyatakan jarak Made ke Restoran Singkawang dalam jarak Made ke rumah.

LIVEWORKSHEETS

? ? ? ?

Masalah 2



Samosir sedang bermain senter. Dia berdiri di hadapan tembok dan cermin berada di antara dia dan tembok. Cermin tersebut diposisikan sedemikian rupa tegak lurus dengan tembok yang berada di hadapan Samosir. Dia mengarahkan sinar senter ke cermin tersebut dan pantulan sinarnya mengenai tembok. Diketahui, Samosir memegang senter pada ketinggian 1 m, jarak antara dia dan cermin adalah 5 m, dan jarak dia ke tembok adalah 15 meter. Tentukan berapa tinggi pantulan sinar di tembok.

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS