Ayo Berfikir

Sekolah ingin memasang lampu taman bertenaga surya di kebun sekolah agar kebun tidak gelap saat sore. Panel surya yang tersedia menghasilkan daya total 20 watt, dan seluruh dayanya harus terpakai habis. Sekolah akan memasang tepat 7 lampu LED dari dua jenis:





2 watt



4 watt

Berapa lampu kecil dan berapa lampu besar yang harus dipasang agar jumlahnya tepat 7 lampu dan daya panel terpakai tepat 20 watt?

SAINS

Jika total daya semua lampu lebih besar daripada daya yang dihasilkan panel, yang terjadi adalah ...

LIVEWORKSHEETS

TECHNOLOGY

Mengapa sekolah memilih lampu LED untuk sistem tenaga surya, bukan lampu berdaya besar? Tulis alasan kalian?

Engineering

Seperti seorang insinyur, kalian merancang solusi dengan mencoba beberapa kombinasi lampu lebih dulu, lalu mengecek apakah syarat jumlah dan daya terpenuhi.

Jumlah seluruh lampu harus 7. Hitung total daya tiap kombinasi (daya = 2 × lampu kecil + 4 × lampu besar), lalu tulis Ya atau Tidak pada kolom terakhir

Percobaan	Lampu kecil	Lampu besar	Jumlah lampu	Total daya (W)	Daya tepat 20 W
1	6	1	7	16	Tidak
2	5	2			
3	3	4			
4			7		
5			7		

LIVEWORKSHEETS

Mathematics

Ubahlah masalah menjadi model matematika dan selesaikan secara pasti dengan SPLDV. Gunakan metode eliminasi, substitusi, atau gabungan.

Langkah	Isian kelompok
1. Misalkan	x = banyak lampu kecil, y = ...
2. Persamaan jumlah lampu	
3. Persamaan total daya	
4. Sederhanakan persamaan daya (bagi dengan bilangan yang sama)	
5. Metode yang dipilih	
6. Mencari nilai y (atau x)	
7. Mencari nilai variabel lainnya	
8. Himpunan penyelesaian	(x, y) = (..... , ...)

Masukkan nilai x dan y ke kedua persamaan.

Persamaan	Perhitungan
Jumlah lampu	
Total daya	

LIVEWORKSHEETS