

NAMA

LKPD MATEMATIKA

KELAS

KAPAN MEREKA MENYALA BERSAMAAN?

MATERI : KPK DAN FPB

CERITA

Di sebuah persimpangan jalan dekat sekolah, terdapat dua lampu peringatan untuk pejalan kaki.

Lampu A (merah) menyala setiap 9 detik sekali.
Lampu B (hijau) menyala setiap 12 detik sekali.

Lampu A pertama kali menyala pada pukul 07.30.00.
Lampu B pertama kali menyala pada pukul 07.32.00.

Pada pukul berapa kedua lampu akan menyala bersamaan?



LAMPU A

Menyala setiap 9 detik sekali

LAMPU B

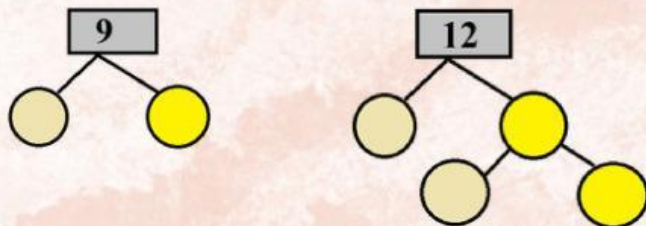
Menyala setiap 12 detik sekali

APA YANG DIKETAHUI?

- Lampu A menyala setiap detik sekali.
- Lampu B menyala setiap detik sekali.
- Lampu A pertama kali menyala pukul
- Lampu B pertama kali menyala pukul

LANGKAH PENYELESAIAN

- 1 Tentukan KPK dari dan
Faktorisasi prima:



APA YANG DITANYAKAN?

Pada pukul berapa kedua lampu menyala bersamaan?



Faktorisasi Prima

$$9 = \dots \times \dots = \dots$$

$$12 = \dots \times \dots \times \dots = \dots \times \dots$$

$$\text{KPK} = \dots \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

INGAT

KPK : Ambil semua faktor prima dan pilih yang memiliki pangkat terbesar

TENTUKAN SELISIH WAKTU AWAL

2

Lampu A pertama kali menyala pada pukul

Lampu B pertama kali menyala pada pukul

Selisih waktu Lampu A dan Lampu B menyala = menit

..... menit = x 60 = detik

Jadi selisih waktunya = detik

INGAT

1 menit = 60 detik





CARI WAKTU BERSAMAAN SETELAH SELISIH DETIK

3

KPK & adalah dan selisih waktu lampu menyala bersamaan adalah detik maka:

Kita cari kelipatan yang lebih besar dari

..... : = sisa, berarti

KPK (..... /) - sisa pembagian

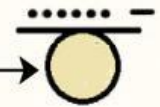
= -

=

Jadi waktu berikutnya = + = detik

$$\begin{array}{r} 36 \overline{)120} \\ \underline{108} \\ 12 \end{array}$$

SISA



4

MERUBAH DETIK MENJADI JAM



INGAT

1 menit = 60 detik

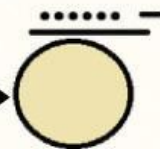


..... detik =

= sisa

$$\begin{array}{r} 60 \overline{)144} \\ \underline{120} \\ 24 \end{array}$$

SISA



Jadi detik = menit detik

Kita ambil lampu yang paling awal menyala yaitu lampu A menyala pada pukul

Bearti kedua lampu akan menyala bersamaan pada pukul

= pukul + menit detik

= pukul

GARIS WAKTU ILUSTRASI

LAMPU A
Mulai Menyala

.....



Selisih waktu menit

LAMPU B
Mulai Menyala

.....



+ detik lagi



KEDUA LAMPU
MENYALA BERSAMAAN



KESIMPULAN

KEDUA LAMPU MENYALA BERSAMAAN PADA

