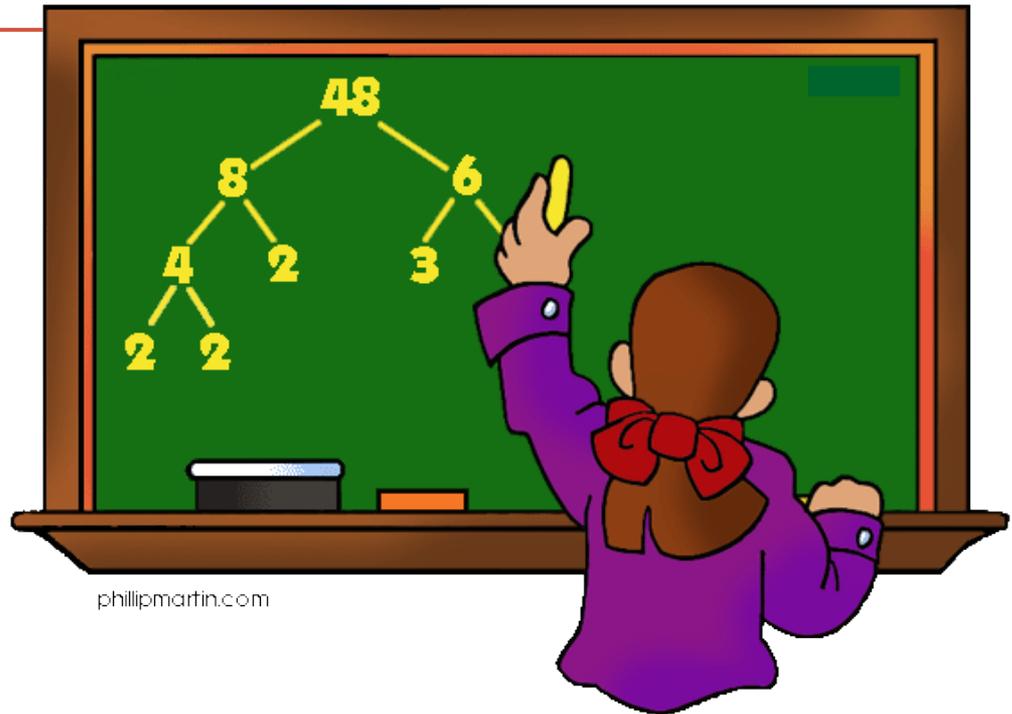


FAKTOR DAN KELIPATAN

KELAS MARS

SD TETUM BUNAYA



A. KELIPATAN



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

A. KELIPATAN

Kelipatan suatu bilangan dapat diperoleh:

1. penjumlahan berulang, dan
2. penjumlahan bilangan dengan bilangan asli

Contoh:

Tentukanlah kelipatan dari 10.

Jawab:

$$1 \times 10 = 10$$

$$2 \times 10 = 20$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$4 \times 10 = 40$$

$$5 \times 10 = 50$$

$$6 \times 10 = 60$$

dan seterusnya.

Jadi, kelipatan 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60,

A. KELIPATAN

LATIHAN

Tentukan kelipatan dari bilangan-bilangan berikut.

- | | | |
|-------|--------|-----------|
| 1. 3 | 6. 17 | 11. 100 |
| 2. 4 | 7. 20 | 12. 150 |
| 3. 6 | 8. 25 | 13. 250 |
| 4. 8 | 9. 30 | 14. 500 |
| 5. 12 | 10. 32 | 15. 1.000 |

B. FAKTOR

2. FAKTOR

 Faktor dari suatu bilangan adalah bilangan yang membagi habis bilangan tersebut.

Contoh :

$$2 \times 5 = 10$$

Sehingga, **2 dan 5 adalah faktor dari 10.**

Cobalah kalian cari faktor dari bilangan 36, 40, 42.

Untuk mencari faktor suatu bilangan dapat dilakukan cara perkalian.

Jawab:

$$36 = 1 \times 36$$

$$40 = 1 \times 40$$

$$42 = 1 \times 42$$

$$36 = 2 \times 18$$

$$40 = 2 \times 20$$

$$42 = 2 \times 21$$

$$36 = 3 \times 12$$

$$40 = 4 \times 10$$

$$42 = 3 \times 14$$

$$36 = 6 \times 6$$

$$40 = 5 \times 8$$

$$42 = 6 \times 7$$

Faktor dari 36 adalah : 1, 2, 3, 6, 12, 18, 36

Faktor dari 40 adalah : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

Faktor dari 42 adalah : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42

B. FAKTOR

LATIHAN

Coba cari faktor dari bilangan berikut :

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 18 dan 27 | 6. 45 dan 63 |
| 2. 24 dan 30 | 7. 35 dan 80 |
| 3. 25 dan 40 | 8. 46 dan 86 |
| 4. 28 dan 54 | 9. 49 dan 90 |
| 5. 38 dan 70 | 10. 56 dan 98 |

B. Menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan Suatu Bilangan

1. Kelipatan persekutuan

Kelipatan persekutuan merupakan kelipatan beberapa bilangan.

Perhatikan kelipatan 2 dan 3 berikut.

Kelipatan 2 adalah 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24,

Kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30,

Kelipatan persekutuan 2 dan 3 = 6, 12, 18, 24,

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari dua atau lebih bilangan

B. Menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan Suatu Bilangan

Latihan

Tentukan kelipatan persekutuan dari :

1. 4 dan 8
2. 6, 8, dan 12
3. 5 dan 10
4. 15, 20, dan 30
5. 12 dan 18

B. Menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan Suatu Bilangan

2. Faktor persekutuan

12	
1	12
2	6
3	4

24	
1	24
2	12
3	8
4	6

Faktor 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12.

Faktor 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, dan 24.

Faktor persekutuan 12 dan 24 = **1, 2, 3, 4, 6, dan 12.**

Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih

B. Menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan Suatu Bilangan

Latihan

Tentukan faktor persekutuan dari :

1. 8 dan 12
2. 18 dan 24
3. 21 dan 28
4. 32 dan 48
5. 45 dan 60
6. 64 dan 72
7. 98 dan 120
8. 35, 105, dan 70
9. 64, 128, dan 150
10. 108, 120, dan 256

B. Menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan Suatu Bilangan

Latihan

Tentukan faktor persekutuan dari :

1. 8 dan 12
2. 18 dan 24
3. 21 dan 28
4. 32 dan 48
5. 45 dan 60
6. 64 dan 72
7. 98 dan 120
8. 35, 105, dan 70
9. 64, 128, dan 150
10. 108, 120, dan 256

C. Bilangan Prima

Bilangan prima adalah bilangan yang tepat mempunyai 2 faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri.

1	
1	1

2	
1	2

3	
1	3

4	
1	4
2	2

5	
1	5

6	
1	6
2	3

7	
1	7

8	
1	8
2	4

C. Bilangan Prima

Dari faktor tersebut kita dapat mengetahui bilangan yang merupakan bilangan prima adalah

2,3,5,7



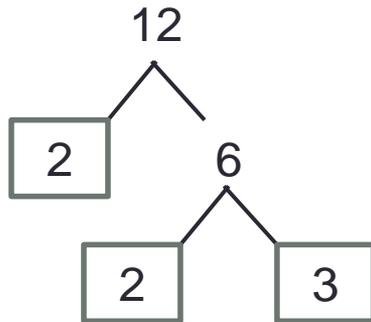
Kenapa 1 tidak termasuk bilangan prima ?

Coba sebutkan bilangan prima lainnya !

D. Faktor Prima Suatu Bilangan

Adalah bilangan-bilangan prima yang merupakan faktor bilangan tersebut. Faktor prima suatu bilangan dapat kita cari dengan bantuan pohon faktor.

Tentukan faktor prima dari 12!



2 dan 3

$$12 = 2 \times 2 \times 3 \text{ atau } 2^2 \times 2 \times 3$$

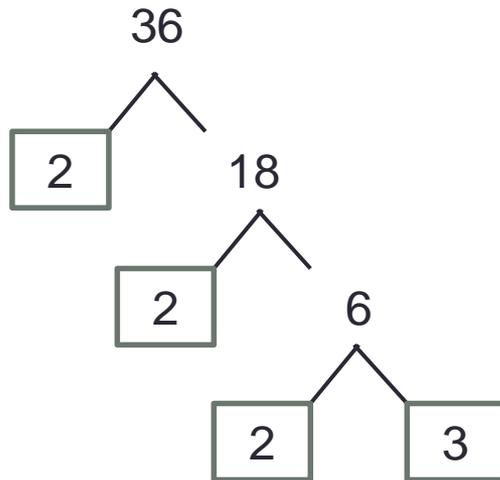
Jadi, faktor prima dari 12 adalah 2 dan 3.

E. Faktorisasi Prima

adalah perkalian faktor-faktor prima suatu bilangan. Faktorisasi prima bisa dicari dengan pohon faktor.

Contoh:

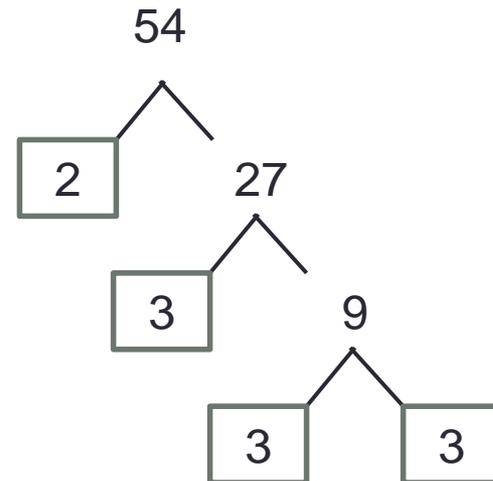
Tentukan faktorisasi prima dari 36 dan 54!



$$36 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

Atau

$$36 = 2^2 \times 2 \times 3$$



$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

Atau

$$54 = 2 \times 3^3$$

E. Faktorisasi Prima

LATIHAN

Coba tuliskan faktorisasi prima bilangan berikut

- a. 18
- b. 24
- c. 48
- d. 72
- e. 84

F. KPK Dan FPB

1. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

KPK merupakan kelipatan persekutuan dari beberapa bilangan yang nilainya paling kecil.

❖ Langkah-langkah menentukan KPK dari dua bilangan adalah:

1. menentukan kelipatan dari kedua bilangan tersebut,
2. menentukan kelipatan persekutuan dari kedua bilangan,
3. menentukan kelipatan persekutuan kedua bilangan yang nilainya paling kecil.

Contoh :

Tentukan KPK dari 8 dan 6!

Penyelesaian:

Kelipatan 8 adalah 8, 16, **24**, 32, 40, 48, ...

Kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, **24**, 30, 36, 42, 48, ...

Kelipatan persekutuan 6 dan 8 = 24, 48,

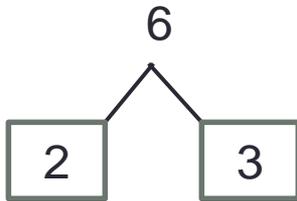

$$\text{KPK 8 dan 6} = 24$$

F. KPK Dan FPB

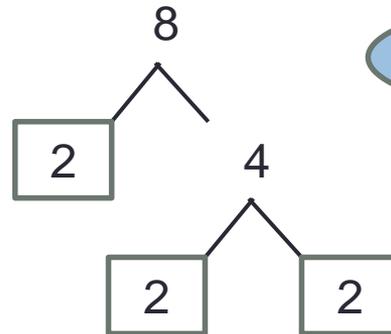
KPK dapat juga dicari dengan menggunakan pohon faktor untuk mencari faktor primanya.

Contoh :

Tentukan KPK dari 8 dan 6!



$$6 = 2 \times 3$$



$$8 = 2^3$$

KPK 8 dan 6 = 24

Langkah :

1. Diambil semua faktor prima
2. Bila ada faktor yang sama ambil yang memiliki pangkat terbesar

$$\text{KPK } 6 \text{ dan } 8 = 2^3 \times 3 = 24$$

F. KPK Dan FPB

1. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)

FPB adalah faktor persekutuan dari beberapa bilangan yang nilainya paling besar.

❖ Langkah-langkah menentukan FPB dari dua bilangan adalah:

1. menentukan faktor dari masing-masing bilangan,
2. menentukan faktor persekutuan dari kedua bilangan,
3. menentukan faktor persekutuan kedua bilangan yang nilainya paling besar.

Contoh :

Tentukan FPB dari 12 dan 6!

Penyelesaian:

Faktor dari 6 adalah 1, 2, 3, **6**

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, **6**, 12

Faktor persekutuan dari 6 dan 12 adalah 1, 2, 3, dan 6.

Jadi, FPB dari 6 dan 12 adalah 6.

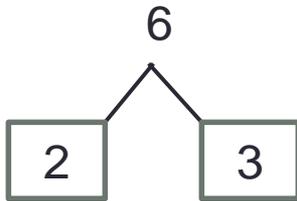

$$\text{FPB 12 dan 6} = 6$$

F. KPK Dan FPB

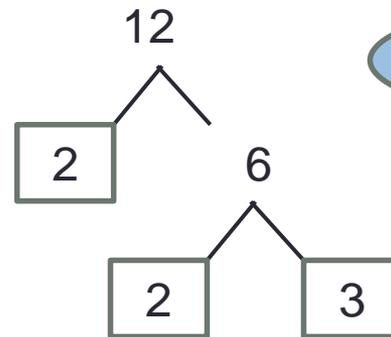
FPB dapat juga dicari dengan menggunakan pohon faktor untuk mencari faktor primanya.

Contoh :

Tentukan FPB dari 12 dan 6!



$$6 = 2 \times 3$$



$$12 = 2^2 \times 3$$

FPB 12 dan 6 = 6

Langkah :

Diambil faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil

$$\text{FPB } 12 \text{ dan } 6 = 2 \times 3 = 6$$

F. KPK Dan FPB

LATIHAN

1. Tentukan KPK dari :
 - a. 40 dan 80
 - b. 14 dan 16
 - c. 64 dan 72
 - d. 10 dan 18
 - e. 42 dan 64

2. Tentukan FPB dari :
 - a. 12 dan 24
 - b. 18 dan 27
 - c. 20 dan 45
 - d. 30 dan 48
 - e. 32 dan 40