

# LKPD

# FAKTORIAL



# PENGERTIAN

Faktorial adalah hasil perkalian semua bilangan asli secara berurutan dari 1 sampai dengan  $(n)$  yang disebut dengan  $(n)$  faktorial.

# RUMUS

kita dapat mendefinisikan rumus faktorial sebagai berikut:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$$

Namun, dari rumus faktorial jelas bahwa

$$1! = 1$$

$$0! = 1$$



# CONTOH

1. berapakah faktorial dari 4!

Jawab :

$$4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$$

✓ Jadi,  $4! = 24$



## CONTOH

2. Berapakah faktorial dari  
 $6! - 5!$

Jawab :

$$6! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 720$$

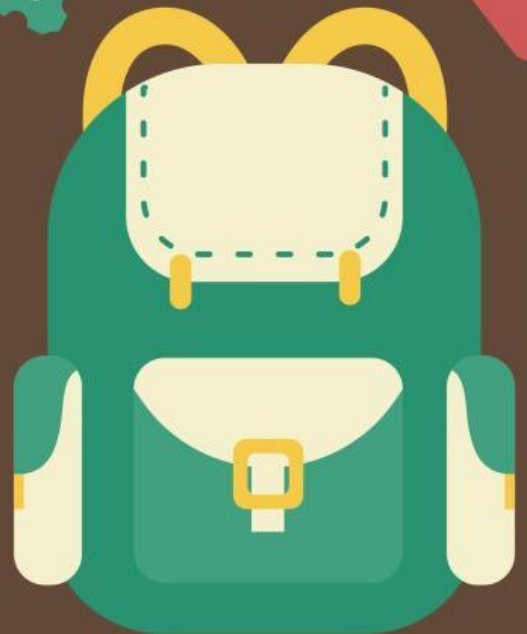

$$5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

$$> 720 - 120 = 600$$

✓ Jadi,  $6! - 5! = 600$

orial dari

$6! - 5!$







# CONTOH

- 3. Berapakah faktorial dari

$$4! + 3!$$

Jawab :

$$4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$$

$$3! = 1 \times 2 \times 3 = 6$$

$$> 24 + 6 = 30$$

- ☒ Jadi,  $4! + 3! = 30$



# CONTOH

4. Berapakah faktorial dari  $6! : 5!$

Jawab :

$$> 6! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6$$

$$> 5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$$

Semua angka yang sama ( $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$ ) bisa dicoret,

✓ Jadi,  $6! : 5! = 6$



# CONTOH

5. Berapa banyak cara berbeda untuk menyusun 6 buku yang berbeda pada sebuah rak buku?

Jawab :

Karena ada 6 buku, maka jumlah susunannya adalah 6!

$$6! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 720$$

✓ Jadi, ada 720 cara untuk menyusun buku yang berbeda pada rak buku.



# PERTANYAAN 1

Berapakah faktorial dari 5!

☐ 120

☐ 210

☐ 100

☐ 150



# PERTANYAAN 2

Geser angka berikut pada soal yang tepat

$5! + 4! =$

120

$6! - 5! =$

600

$6! : 3! =$

144






# PERTANYAAN 3

manakah pernyataan yang benar atau salah dibawah ini :

$5! + 3! = 150$  (      )

30 adalah hasil dari  $6! : 4!$  (      )

$7! - 5! = 4920$  (      )



## PERTANYAAN 4

Ada 4 buah baju berbeda yang akan dipajang berurutan di patung. Berapa jumlah susunan berbeda yang dapat dibentuk dari ke 4 baju tersebut?







## PERTANYAAN 5

- Berapakah faktorial dari  $7! + 3!$





## PERTANYAAN 6

Lima pria dan lima wanita akan duduk berselang-seling di sebuah meja bundar. Berapa banyak susunan tempat duduk yang mungkin terjadi?

$$\begin{aligned}2! \times \dots \times \dots &= 1 \times 2 \times 1 \times 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times 1 \times 2 \times \dots \times \dots \times \dots \\&= 2 \times (\dots + \dots) \\&= \dots\end{aligned}$$