



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, peserta didik mampu:

1. Menemukan konsep Aturan Perkalian dan Notasi Faktorial

Melaui proses pembelajaran, peserta didik mampu:

1. Memecahkan masalah kontekstual dengan konsep aturan perkalian dan notasi faktorial secara terampil, percaya diri dan bertanggung jawab.

1

KAIDAH PENCACAHAN

Teknik membilang disebut juga aturan pengisian tempat (*filling slots*) atau aturan perkalian.

Ada 3 cara teknik membilang:

1. Tabel silang
2. Diagram Pohon
3. Pasangan Berurutan

2

CONTOH SOAL ATURAN PERKALIAN

Toni memiliki 3 baju dan 2 celana yang paling bagus untuk berpergian. Berapa banyak cara Toni memasangkan baju dan celana yang dimilikinya?

Yuk kita isi tabel dibawah ini agar memudahkan Toni memasangkan baju dan celana miliknya

CELANA \ BAJU	Baju 1	Baju 2	Baju 3
Celana a	1 & a	&	&
Celana b	&	&	&

3

KESIMPULAN

Aturan Pengisian Tempat / Aturan Perkalian

Misalkan:

k_1 = banyak kejadian pertama

k_2 = banyak kejadian kedua

⋮

k_n = banyak kejadian ke- n

maka banyak cara yang berbeda yang dapat terjadi dari seluruh kejadian (K) adalah

$$K = k_1 \times k_2 \times \dots \times k_n$$



LATIHAN SOAL

- Maulana memiliki 3 mobil, 4 sepeda motor, dan 1 sepeda lipat. Banyaknya cara Maulana pergi ke kantor dengan kendaraannya adalah
A. 7 cara
B. 8 cara
C. 10 cara
D. 12 cara
- Kamal hendak mendengarkan lagu yang terdiri dari 5 lagu dangdut, 4 lagu pop, dan 2 lagu rock. Banyaknya cara Kamal memilih lagu yang akan didengarkan adalah
A. 11 lagu
B. 20 lagu
C. 22 lagu
D. 40 lagu
- Iwan memiliki 5 kemeja dan 4 dasi. Banyaknya cara Iwan memasang kemeja dan dasinya adalah
A. 9 cara
B. 12 cara
C. 20 cara
D. 22 cara
- Sebuah pesawat terbang dapat memilih jalur penerbangan dari Singapura ke Jakarta melalui 3 jalur, dan dari Jakarta ke Bali ada 6 jalur. Banyaknya jalur yang dipilih pilot untuk terbang dari Singapura ke Bali adalah
A. 9 cara
B. 12 cara
C. 15 cara
D. 18 cara

4

NOTASI FAKTORIAL

Misalkan n bilangan asli, bentuk $n!$ dinamakan n faktorial dengan:

$$n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1$$

dan

$$0! = 1$$

5

CONTOH SOAL

$$\frac{10!}{8!} = \dots$$

Penyelesaian :

$$\frac{10!}{8!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$= 10 \cdot 9 = 90$$



LATIHAN SOAL

1. Hitunglah : $\frac{20!}{(20-3)!}$

Jawab : $\frac{20!}{\boxed{}!} = \frac{\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}!}{\boxed{}!}$

$= \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

2. Hitunglah : $\frac{4!}{2!} \cdot \frac{5!}{3!}$

Jawab : $\boxed{} \cdot \boxed{}$ (*perhitungan dan coret-coreatannya dibukumu aja yaaa*)

3. Tentukan nilai n positif yang memenuhi persamaan : $\frac{n!}{2! (n-2)!} = 325$!

Jawab : $\frac{(\boxed{}) \times (\boxed{}) \times (\boxed{})!}{2! (n-2)!} = 325$

$\frac{(\boxed{}) \times (\boxed{})}{2!} = 325$

$\frac{\boxed{} \times (\boxed{})}{\boxed{} \times \boxed{}} = 325$ *dikali yaaaa*

$\boxed{} \times (\boxed{}) = 325 \times \boxed{}$

$\boxed{} \boxed{} - \boxed{} - \boxed{} = 0$ (*difaktorkan*)

$(\boxed{} - \boxed{})(\boxed{} + \boxed{}) = 0$

$\boxed{} - \boxed{} = 0$ atau $\boxed{} + \boxed{} = 0$

$n = \boxed{}$ atau $n = \boxed{}$

Jadi nilai n yang memenuhi adalah $\boxed{}$.



GAK PERLU MERASA JAGO. KAMU
MANUSIA, BUKAN AYAM!