

# Asas Nombor



@icebearrawr

- Nombor yang kita gunakan setiap hari ialah nombor dalam asas sepuluh
- Sepuluh digit yang digunakan dalam nombor asas sepuluh ialah 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9
- Contohnya, 150 ialah nombor dalam asas sepuluh
- Dalam sistem nombor dalam asas  $m$ , kita membilang sesuatu dengan menyusunnya dalam kumpulan  $m$ , kemudian kumpulan  $(m \times m)$  dan seterusnya

Asas nombor	Digit
Asas 2	0, 1
Asas 3	0, 1, 2
Asas 4	0, 1, 2, 3
Asas 5	0, 1, 2, 3, 4
Asas 6	0, 1, 2, 3, 4, 5
Asas 7	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
Asas 8	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Asas 9	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Asas 10	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9



- Setiap digit dalam suatu nombor mempunyai nilai tertentu mengikut nilai tempat
- Nilai tempat bagi suatu asas ialah  $m^n$  dengan keadaan  $m$  ialah asas dan  $n$  ialah kuasa  $n = 0, 1, 2, \dots$
- Nilai suatu digit ialah hasil darab digit itu dengan nilai tempatnya

self  
love  
club

Asas nombor	$a^n$	Nilai tempat							
		$a^7$	$a^6$	$a^5$	$a^4$	$a^3$	$a^2$	$a^1$	$a^0$
Asas 2	$2^n$	128	64	32	16	8	4	2	1
Asas 3	$3^n$	2187	729	243	81	27	9	3	1
Asas 4	$4^n$	16384	4096	1024	256	64	16	4	1
Asas 5	$5^n$	78125	15625	3125	625	125	25	5	1
Asas 6	$6^n$	279936	46656	7776	1296	216	36	6	1
Asas 7	$7^n$	823543	117649	16807	2401	343	49	7	1
Asas 8	$8^n$	2097152	262144	32768	4096	512	64	8	1
Asas 9	$9^n$	4782969	531441	59049	6561	729	81	9	1
Asas 10	$10^n$	10000000	1000000	100000	10000	1000	100	10	1

### Kaedah pendaraban digit dengan nilai tempat


$1010_2$

Nombor	1	0	1	0
Nilai tempat	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$

$$1 \times 2^1 = 2$$

### Kaedah penggunaan blok sebagai nilai digit

$1010_2$

Nombor	1	0	1	0
Nilai tempat	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
Nilai digit				
			2	

- Nombor dalam suatu asas,  $m$  boleh ditukar kepada asas lain,  $n$  dengan menggunakan nilai tempat dan nilai asas
- Nombor dalam asas sepuluh boleh ditukar kepada asas lain dengan kaedah-kaedah berikut
- Contoh, tukarkan 563 kepada asas lima

Nilai tempat	625	125	25	5	1
Langkah	Nilai 625 lebih besar daripada 563	$125 \overline{) 563}$ - 500 63	$25 \overline{) 63}$ - 50 13	$5 \overline{) 13}$ - 10 3	$1 \overline{) 3}$ - 3 0
Asas 5	0	4	2	2	3
Jawapan	$4223_5$				

### Kaedah Alternatif

Pembahagian dengan menggunakan nilai asas.

5	563	Baki	
5	112	-3	
5	22	-2	angka dibaca dari bawah ke atas.
5	4	-2	
	0	-4	

Pembahagian diteruskan sehingga digit sifar.

$$563_{10} = 4223_5$$

563 dibahagikan dengan nilai tempat 125. Baki dipindahkan ke nilai tempat sebelum untuk pembahagian seterusnya sehingga mendapat baki sifar.



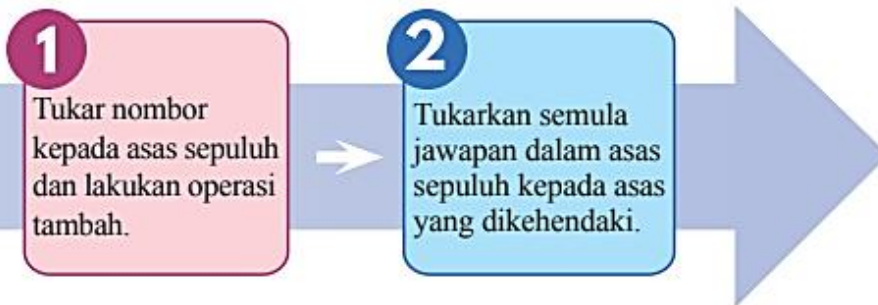
# operasi tambah



## Bentuk Lazim

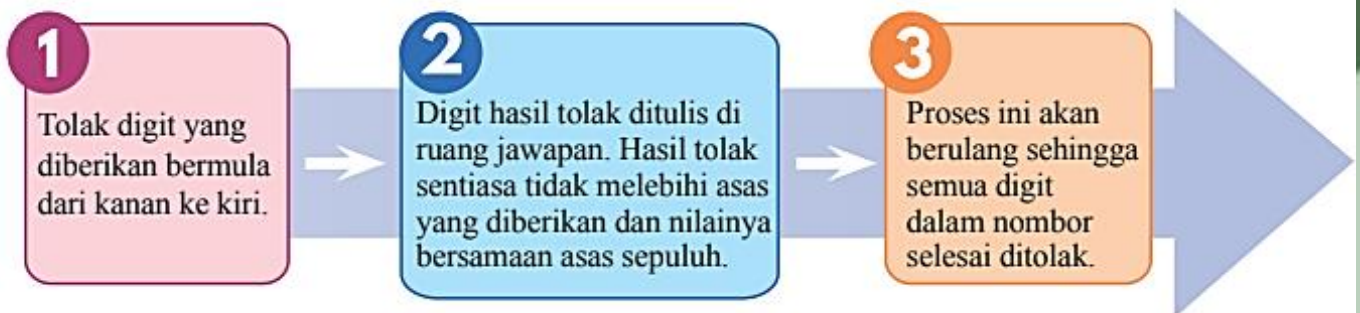


## Penukaran Asas



# operasi tolak

## Bentuk Lazim



## Penukaran Asas

