



GAYA DAN HUKUM NEWTON

PENYUSUN :

SRI MARWATI

GAYA



Gaya adalah tarikan atau dorongan.

Satuan gaya : newton (N)

Merupakan besaran vektor (memiliki nilai dan arah)

Pengaruh Gaya

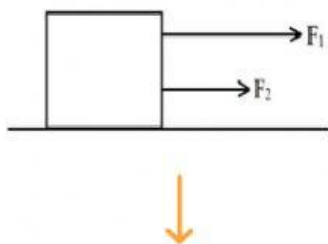
- penyebab gerak benda
- mengubah arah gerak
- mengubah kecepatan
- mengubah bentuk

Jenis Gaya

- Gaya Otot
- Gaya Pegas
- Gaya Gesek
- Gaya Magnet
- Gaya Gravitasi

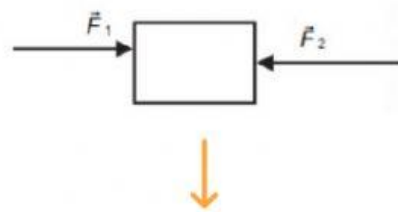
Resultan Gaya

GAYA SEARAH



$$\sum F = F_1 + F_2$$

GAYA BERLAWANAN ARAH



$$\sum F = F_1 - F_2$$



Nama:

Tanggal:

Kelas:

Nomor:

Resultan Gaya

Pasangkan gambar dengan resultan gaya yang tepat !



50 N
ke kiri



10 N
ke kanan

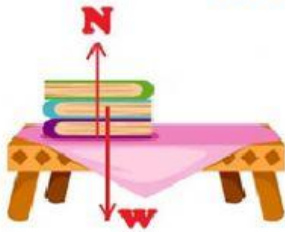


40 N
ke kanan



30 N
ke kiri

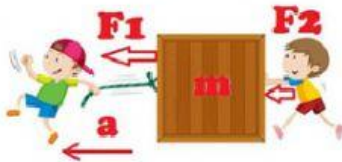
Hukum Newton



Hukum ke-1 Newton

Jikalau resultan gaya yang bekerja pada benda adalah 0 N maka benda akan bergerak dengan kecepatan tetap atau benda akan diam.

$$\Sigma F = 0$$



Hukum ke-2 Newton

Jikalau terdapat resultan gaya yang bekerja pada benda maka benda tersebut akan mengalami percepatan.

$$\Sigma F = m \cdot a$$



Hukum ke-3 Newton

Jikalau ada gaya aksi yang bekerja oleh benda 1 ke benda 2, maka akan terdapat gaya reaksi yang bekerja oleh benda 2 ke benda 1 dengan besar yang sama tetapi arah berlawanan.

$$F_{aksi} = - F_{reaksi}$$



Nama :

Kelas :

HUKUM NEWTON

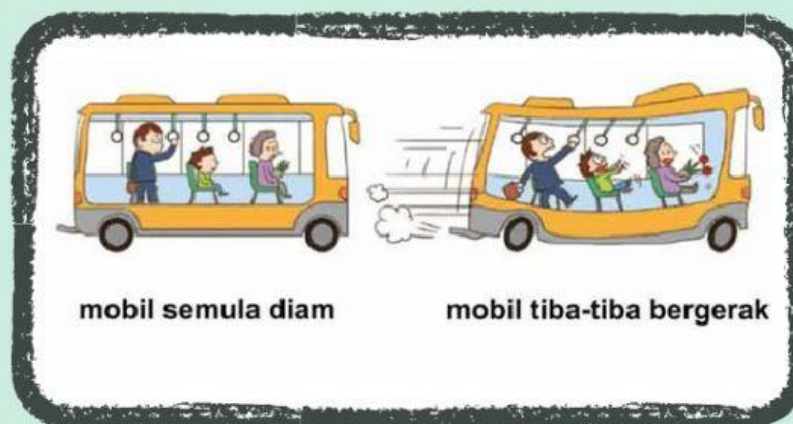
Tulis hukum ke Newton yang sesuai dengan gambar di bawah ini pada kotak yang disediakan!



Blank box for writing the answer.



Blank box for writing the answer.

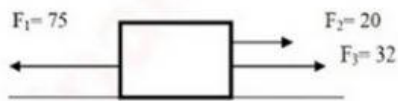


Blank box for writing the answer.

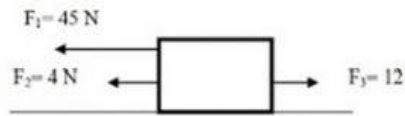
KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI !

1 Perhatikan gambar berikut :

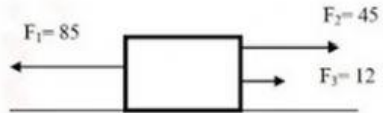
a.



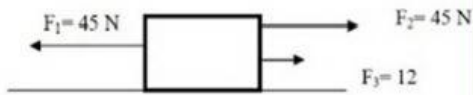
c.



b.



d.



Jika massa keempat balok sama, balok manakah yang mengalami percepatan terbesar?

2 Perhatikan gambar berikut :



Balok bermassa 50 kg mengalami percepatan $1,5 \text{ m/s}^2$ ke kanan. Jika $F_1=30 \text{ N}$ dan $F_2=15\text{N}$, berapakah nilai F_3 ?

3



Jelaskan cara kerja sabuk pengaman yang berkaitan dengan hukum Newton !