



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

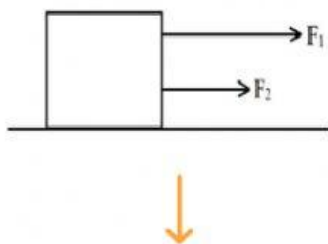
- penyebab gerak benda
- mengubah arah gerak
- mengubah kecepatan
- mengubah bentuk

Jenis Gaya

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

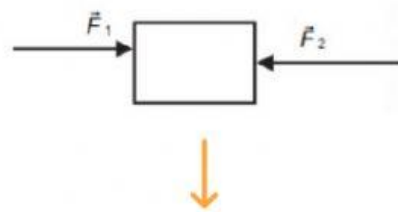
Resultan Gaya

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

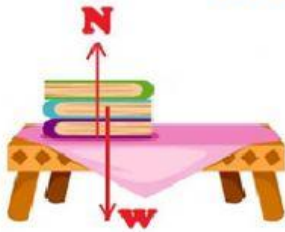


40 N
ke kanan



30 N
ke kiri

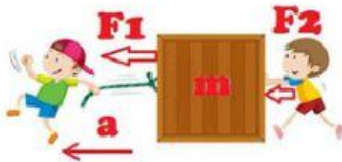
Hukum Newton



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.

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

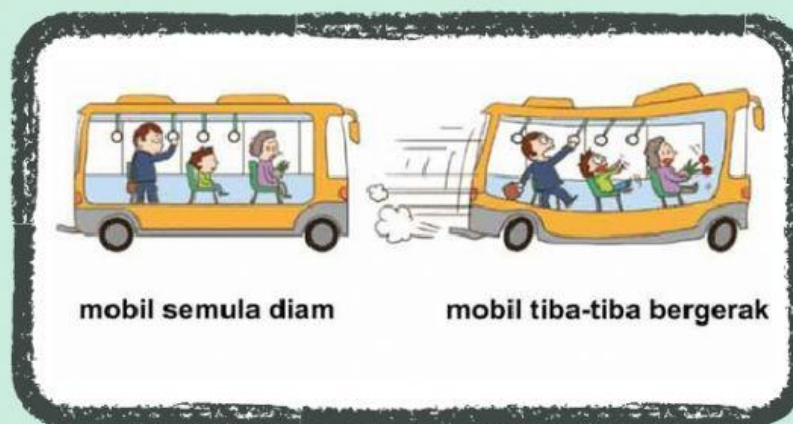


Nama :

Kelas :

HUKUM NEWTON

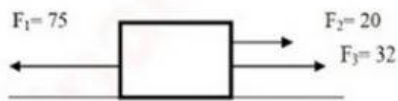
Tulis hukum ke Newton yang sesuai dengan gambar di bawah ini pada kotak yang disediakan!



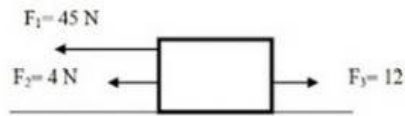
KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI !

1 Perhatikan gambar berikut :

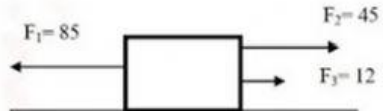
a.



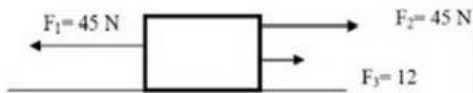
c.



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 !