

BIDANG MIRING

Perhatikan materi bidang miring berikut ini

Setelah memahami materi maka kerjakan tugas berikut ini

1. Jalan Lintas Stelvio Trollstigen di Italia. Jalan ini merupakan jalan lintas gunung yang tertinggi di Alpen Timur (2770 m). Jalan lintas Stelvia ini menghubungkan daerah Valtellina dengan lembah Adige atas serta Merano. Mengapa jalan tersebut dibuat berkelok-kelok sampai ke atas?



2. Bidang miring sangat membantu untuk kehidupan manusia. Dengan bidang miring kita hanya memerlukan gaya yang lebih sedikit dibanding berat benda dengan hubungan rumus sebagai berikut

Untuk rumus yang digunakan yaitu

sehingga

$$w \times h = F \times s \rightarrow w = \frac{F \times s}{h} \rightarrow F = \frac{w \times h}{s}$$
$$w = m \cdot g$$
$$s = \frac{w \times h}{F}$$

dengan:

w = gaya beban (N)

F = gaya kuasa (N)

h = tinggi bidang miring

s = panjang bidang miring

m = massa (kg)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

dari rumus tersebut coba kerjakan soal berikut

Sebuah peti akan dinaikkan ke atas truk dengan menggunakan bidang miring licin yang panjangnya 4 m. Jika tinggi truk 1 m dan berat peti 500 N, tentukan gaya yang diperlukan untuk mengangkat peti tersebut