

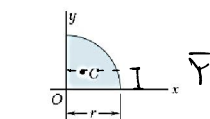
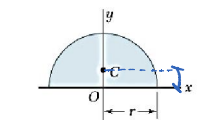
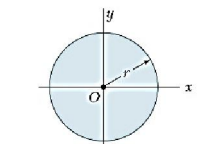
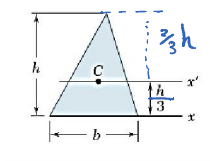
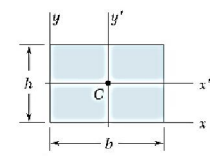
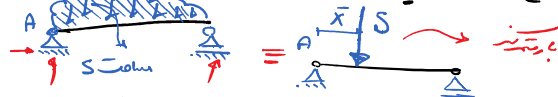


وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه ملی خوارزمی

عنوان: مرکز سطح و بدست آوردن واکنش های تکیه گاهی

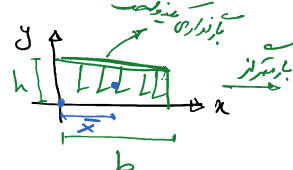
درسنامه

کدام سطح چیست؟ سه میانه است به اندازه یک ستردهای روی سازه اتصالات یافته، برای ساده سازی بارگذاری، آن را به یک بار متمرکز تبدیل می کنیم.



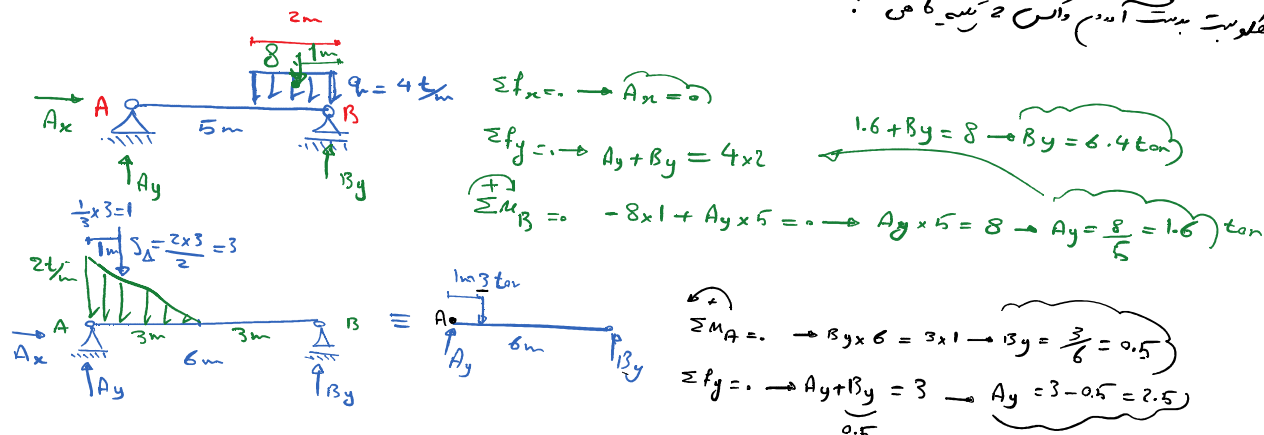
$$\begin{aligned} \text{مساحت (S)} &= \int_0^{x_1} f(x) dx \\ \bar{X} &= \frac{\int x f(x) dx}{S} \quad \checkmark ?? \\ \bar{Y} &= \frac{\int y f(x) dy}{S} \quad \checkmark ?? \\ S &= \int f(x) dx \end{aligned}$$

$$S = \int_0^{x_1} f(x) dx$$

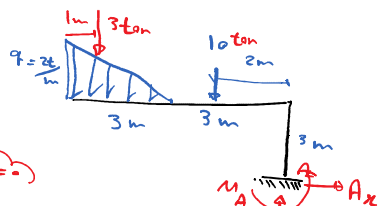


$$\begin{aligned} S &= ? \quad h \times b \\ \bar{X} &= ? \quad b/2 \end{aligned}$$

مثال: معلوم است بدست آورده واکنش از کسبه ۶ می ؟



مثال: محاسبه واکنش‌ها و گشتاور



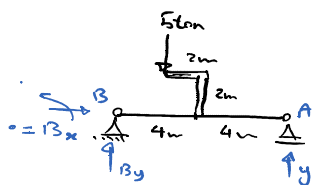
$$\sum F_x = 0 \rightarrow A_x = 0$$

$$\sum F_y = 0 \rightarrow -3 - 10 + A_y = 0 \rightarrow A_y = 13$$

$$\sum M_A = 0 \rightarrow -3 \times 5 - 10 \times 2 - M_A = 0 \Rightarrow M_A = -35 \text{ kNm}$$

$$M_A = +35$$

برای رسم نمودار



مثال: محاسبه واکنش‌ها و گشتاور

$$\sum F_y = 0 \rightarrow A_y + B_y = 5 \Rightarrow B_y = 5 - 1.25 = 3.75$$

$$\sum M_B = 0 \Rightarrow -5 \times 4 + 10 + A_y \times 8 = 0 \Rightarrow A_y = \frac{10}{8} = 1.25$$

خبر