

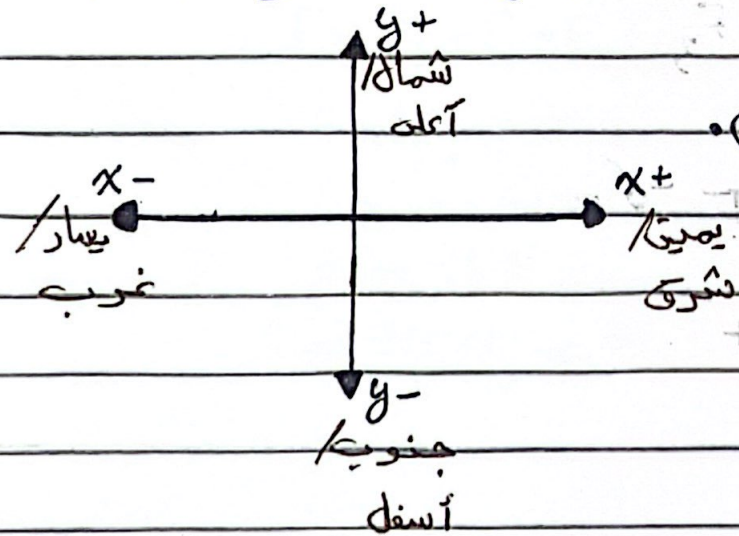
$\Sigma F = \text{Sigma}$ مجموع

ΣF

القوة المحصلة 1- هي قوة مفردة تمل محل مجموعة القوى المؤثرة في الجسم وتعمل بنفس عملها

قواعد حساب القوة المحصلة :-

القاعدة العامة 1- هي (محصلة = جمع) القوى مع اتجاهاتها.



لكل محور بشكل منفصل.

محور x الأفقي 2-

1- القوة لليمين (+) ولليسار (-) نجمع مع الإشارة.

مثال 1

جسم يتأثر بثلاث قوى حسب الشكل أوجد القوة المحصلة



$$\Sigma F = F_1 + F_2 + F_3$$

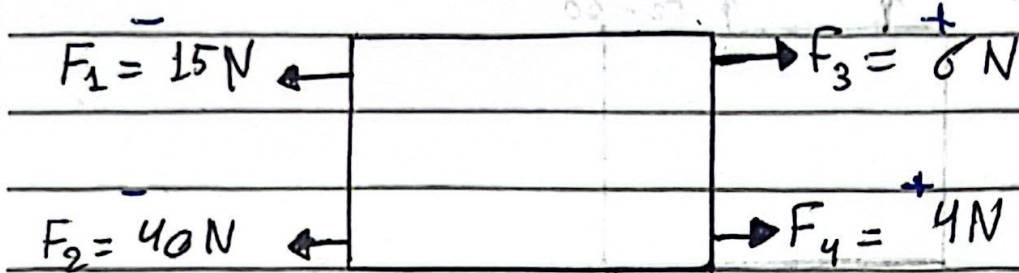
$$= +10 + +25 + -6$$

$$= +29\text{ N}$$

$$= 29\text{ N}, \text{ x} +$$

مثال 2

في الشكل المجاور احسب محصلة القوى المؤثرة في الجسم

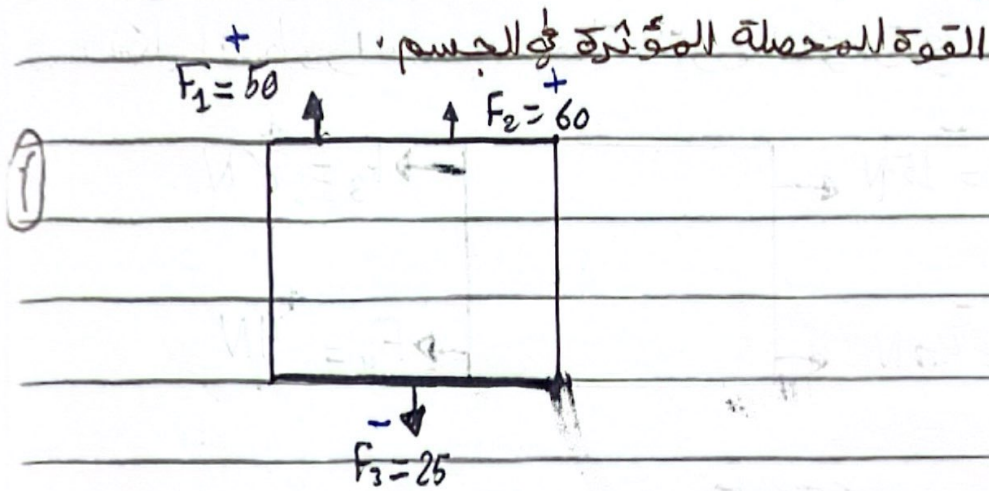


$$\begin{aligned}\Sigma F &= F_1 + F_2 + F_3 + F_4 \\ &= -15 + -40 + +6 + +4 \\ &= -45\text{ N} \\ &= 45\text{ N}, \times -\end{aligned}$$

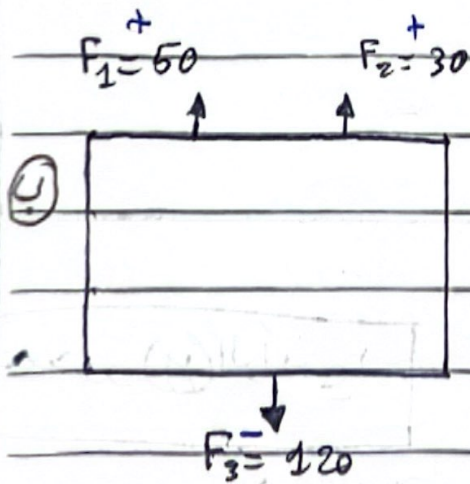
بمحور (y) الرأسى :-

القوة للأعلى (+) وللأسفل (-) ونجمع
الإشارة.

مثال 3 علق جسم بواسطة خبال كما في الشكل التالي، أوجد



$$\begin{aligned} \Sigma F &= F_1 + F_2 + F_3 \\ &= 50 + 60 + (-25) \\ &= 85 \text{ N} \\ &= 85 \text{ N, } y^+ \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \Sigma F &= F_1 + F_2 + F_3 \\ &= 50 + 30 - 120 \\ &= -40 \text{ N} \\ &= 40 \text{ N, } y^- \end{aligned}$$