

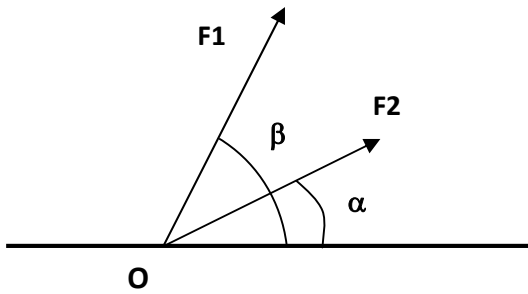
	الغرض المحروس الأول للثلاثي الأول	المستوى : الثانية تقني رياضي هندسة مدنية
المدة : 01 ساعة		

التمرين الأول : (04 نقاط)

- 1- عرف المقاول.
- 2- تصنف منشآت الهندسة المدنية حسب عدة إعتبرات، منها حسب طبيعة العناصر الحاملة - ماذا نقصد بها؟
- 3- حسب ماذا تصنف المقاولات ؟

التمرين الثاني : (07 نقاط)

لديك القوتان F_1 و F_2 كما هو مبين في الشكل المقابل.



- 1- أحسب قيمة المحصلة حسابيا.
- 2- أحسب قيمة المحصلة بيانيا.

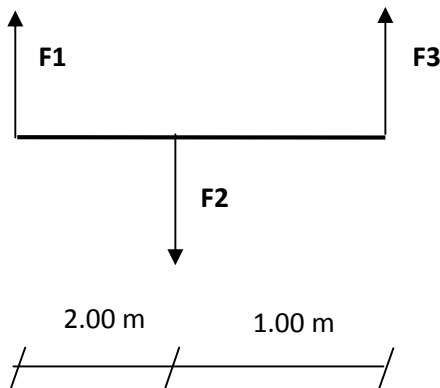
علما ان :

$$F_1 = 30 \text{ Kgf}, \quad F_2 = 60 \text{ Kgf}, \quad \beta = 75^\circ, \quad \alpha = 15^\circ$$

يعطى سلم الرسم : 1 سم \leftarrow 10 Kgf

التمرين الثالث : (09 نقاط)

لديك الشكل المقابل.



- أحسب المحصلة R و نقطة التأثير P حسابيا

(شكل توضيحي مطلوب)

يعطى : $F_1 = 10 \text{ KN}, \quad F_2 = 20 \text{ KN}, \quad F_3 = 30 \text{ KN}$

ملاحظة : إستعمال المصحح (Correcteur) ممنوع.

- بالتوفيق للجميع -