

1 x عنصراً من $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ ، حيث $\sin x = \frac{2}{3}$ ، أحسب $\cos x$

2 x عنصراً من $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ ، حيث $\cos x = -\frac{3}{5}$ ، أحسب $\sin x$

3 x عنصراً من $[-\pi; 0]$ ، حيث $\cos x = -\frac{1}{3}$ ، أحسب $\sin x$

4 علماً أن $\cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$

• أحسب $\sin \frac{\pi}{12}$ واستنتج $\cos \frac{7\pi}{12}$ ، $\sin \frac{7\pi}{12}$ ، وكذلك $\cos \left(\frac{-5\pi}{12}\right)$ و $\sin \left(\frac{-5\pi}{12}\right)$

التمرين الرابع:

يملك شخص قطعة أرض على شكل مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB = 20m$ و $AC = 25m$ يريد بناء مسكن على هذه القطعة الأرضية مستطيلة الشكل $AMNP$ بحيث تكون أكبر مساحة كما هو مبين في الشكل التالي :

من أجل ذلك نضع $AP = x$ ونرمز بـ $S(x)$ إلى مساحة المستطيل $AMNP$

1 ما القيم الممكنة لـ x

2 أحسب بدلالة x المساحة $S(x)$

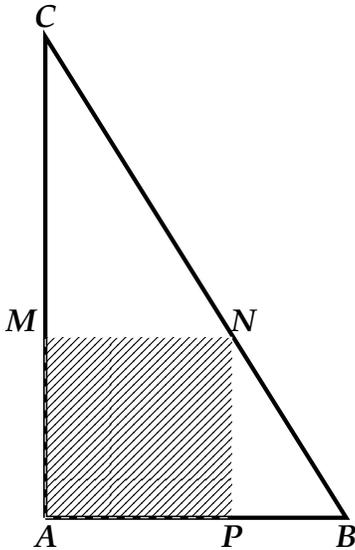
3 تحقق أن المساحة $S(x)$ هي الدالة المعرفة كإيلي : $S(x) = 125 - \frac{5}{4}(x - 10)^2$

4 أوجد إتجاه تغير الدالة S على المجال $[0; 10]$ ، ثم على المجال $[10; 20]$

5 شكل جدول تغيرات الدالة f

6 من أجل $x \in [0; 20]$ عين حصر لـ $S(x)$

7 ما هي أكبر مساحة للمستطيل $AMNP$ ، ثم حدد عندئذ بعدي المسكن الذي له أقصى مساحة



ملاحظة: التمرين الرابع غير معني يناقش في القسم