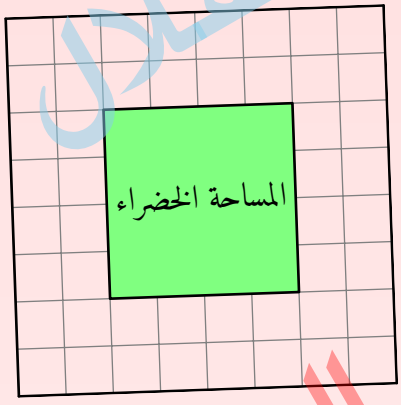
وضعية مركبة 02

قررت إحدى البلديات إحاطة مساحة خضراء مربعة الشكل بصفين من البلاطات المربعة الشكل و بدون تقطيع و خصصت من أجل ذلك مبلغ 76 000DA.



مواصفات البلاطات :

السُمك :	6 cm
الأبعاد :	12 cm × 12 cm
وزن الـ m^2 :	130 kg
اللون :	رمادي
ثمن البلاطة الواحدة :	62, 5DA

ابحث عن أكبر قيمة لطول ضلع المساحة الخضراء التي يمكن إحاطتها بالبلاطات.

الأستاذ : بن بدر هلال

الأستاذ بن بدر هلال
صفحة البدر في الرياضيات

حل مختصر:

نسمي x طول ضلع المساحة الخضراء.

(1) **مساحة البلاطات :** $S = (x + 12 + 12 + 12 + 12)^2 - x^2 = 96x + 2304 \left(\text{ cm}^2\right)$.

(2) **مساحة البلاطة الواحدة :** $s = 12 \times 12 = 144\,\text{cm}^2$.

(3) **عدد البلاطات اللازمة :** $n = \dfrac{S}{s} = \dfrac{96x + 2304}{144} = \dfrac{2}{3}x + 16$.

(4) **ثمن البلاطات :** $P = n \times 62,5 = \dfrac{125}{3}x + 1\,000$.

(5) **ثمن البلاطات لا يجب أن يتجاوز المبلغ المخصص لها إذن** $P \leqslant 76\,000$

منه $\dfrac{125}{3}x + 1\,000 \leqslant 76\,000$ **منه** $\dfrac{125}{3}x \leqslant 75\,000$ **منه** $x \leqslant \dfrac{75\,000 \times 3}{125}$ **منه** $x \leqslant 1\,800$.

الجواب : أكبر طول ضلع ممكن هو $1\,800\,\text{cm}$ **أي** $18\,\text{m}$.

الأستاذ بن بدر هلال
صفحة البطحي الرياضيات
الأستاذ بن بدر هلال