

تصميم نافذة على شكل خماسي

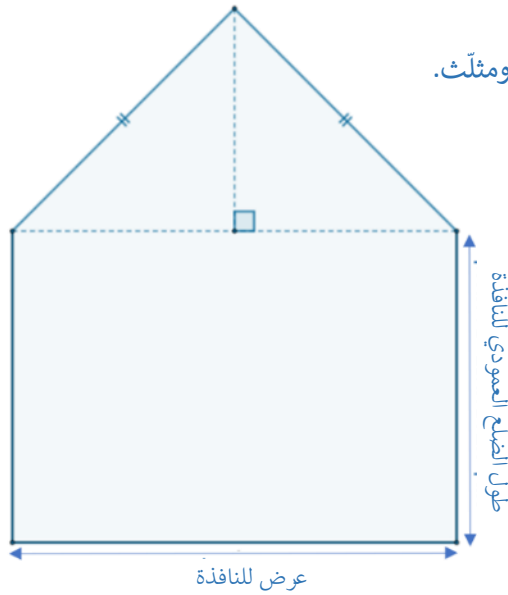
حلوا المسألة التالية

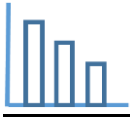
تبني لنا بيتاً مكوّناً من طابقين. وجدت لنا في الانترنت صورة لنافذة على شكل خماسي، تحمست جداً لبناء نافذة مشابهة في الطابق الثاني في بيتها.



توجهت لنا إلى المقاول سليم المسؤول على البناء وطلبت منه بناء نافذة مشابهة. حدد المقاول سليم الشروط التالية:

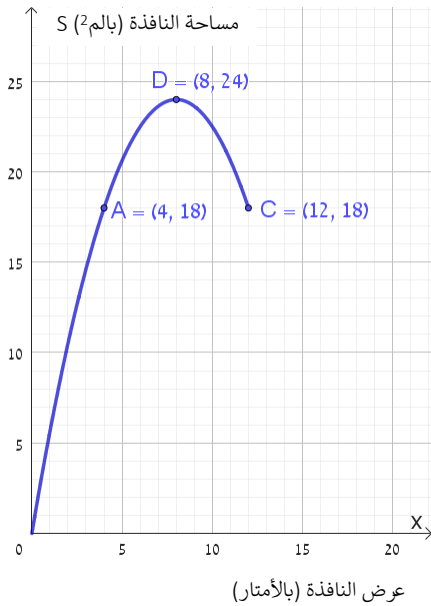
- تكون النافذة التي على شكل خماسي، التي رأتها لنا مكوّنة من مستطيل ومثلث. ارتفاع المثلث يساوي ربع عرض النافذة (المستطيل).
- طول الإطار الخارجي للجزء المستطيل يجب ان يكون 12 م.





أ) استعينوا بالرسم التخطيطي للنافذة وأكملوا الجدول، وفضلوا حساباتكم:

عرض النافذة (أمتار)	طول الضلع العمودي للنافذة (أمتار)	طول الإطار الخارجي في الجزء المستطيل (أمتار)	مساحة الجزء المستطيل (م ²)	مساحة المثلث (م ²)	مساحة النافذة (م ²)
4					
6					
12					



ب) أمامكم الخط البياني للدالة $S(x)$ التي تُمثّل مساحة النافذة كمتعلّقة

بعرض المستطيل وملائمة لطلبات المقاول.

استعينوا بالخط البياني وأجيبوا عن الأسئلة التالية:

(1) ما هو معنى النقطة C في الواقع؟

(2) طلبت لينا أيضًا أن تدخل من خلال النافذة أكبر كمية من الضوء.

ما هي أطوال النافذة الملائمة لكل طلبات المقاول ولينا؟

كم هي مساحة هذه النافذة؟ علّلوا.