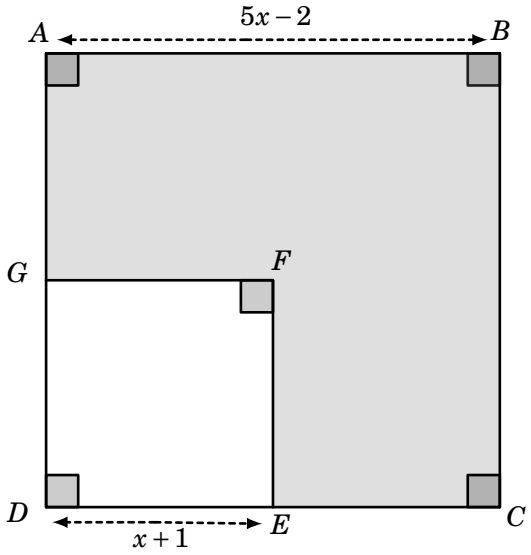
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : سكيكدة
المستوى :04 م
السنة الدراسية:2024 – 2025
المدة :ساعة

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول :



تمعن في الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاد حقيقية حيث $ABCD$ و $EFGD$ مربعان و $0<x$ (وحدة الطول هي cm).

1) عبر عن مساحة الشكل المظلل بدلالة x.

2) بين أن مساحة الشكل المظلل هي : $S=(6x-1)(4x-3)$.

3) أوجد قيمة x التي من أجلها تكون من أجلها تكون مساحة الشكل المظلل معدومة $(S=0)$.

التمرين الثاني

أنشئ المثلث BDS حيث $SD=4cm$ و I منتصف $[SD]$.

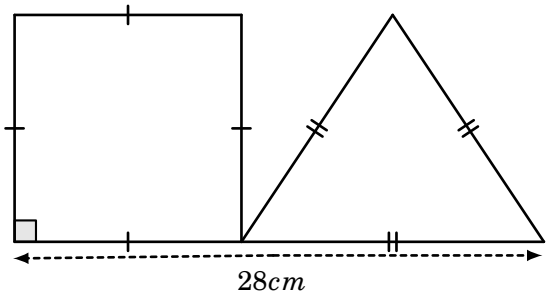
1) لتكن H نظيرة B بالنسبة إلى I.

2) بين أن $\overrightarrow{HD}=\overrightarrow{SB}$.

3) أنشئ النقطة R صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{SB}$.

4) بين أن D منتصف $[HR]$.

التمرين الثالث



1) حل المتراجحة $4x\geq 84-3x$.

2) ما هو أقصر ضلع للمربع بحيث يكون محيطه أكبر من أويساوي محيط المثلث.

جد لنفسك مكانا في القمة إن في الأسفل ازدحام شديد

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : سكيكدة
المستوى :04 م
السنة الدراسية:2024 – 2025
المدة :ساعة

حل الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

1) التعبير بدلالة x عن مساحة الجزء المظلل:

$$S = S_{ABCD} - S_{GFED}$$

$$S = (5x-2)(5x-2) - (x+1)(x+1)$$

$$S = (5x-2)^2 - (x+1)^2$$

2) بين أن مساحة الشكل المظلل هي : $S = (6x-1)(4x-3)$:

$$S = (5x-2)^2 - (x+1)^2$$

$$= (5x-2+x+1)(5x-2-x-1)$$

$$= (6x-1)(4x-3)$$

3) إيجاد قيمة x التي من أجلها تكون من أجلها تكون مساحة الشكل المظلل معدومة $(S=0)$.

$$S = 0$$

$$(6x-1)(4x-3) = 0$$

معناه إما:

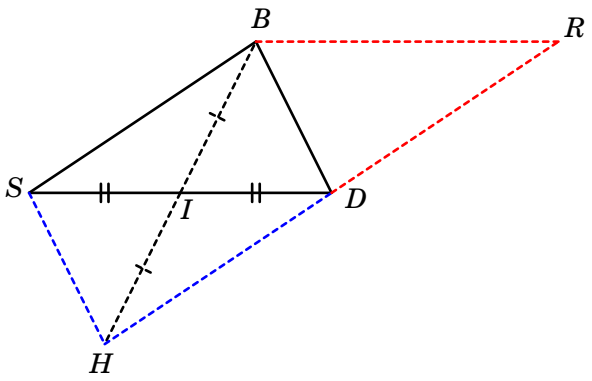
$$4x-3=0$$
$$4x=3$$
$$x=\frac{3}{4}$$

و إما :

$$6x-1=0$$
$$6x=1$$
$$x=\frac{1}{6}$$

قيم x التي تجعل $S=0$ هي : $\frac{1}{6}$ و $\frac{3}{4}$.

التمرين الثاني



2) تبيين أن $\overrightarrow{HD} = \overrightarrow{SB}$:

لدينا : I منتصف $[SD]$ .....(1)

و لدينا H نظيرة B بالنسبة إلى I معناه :

I منتصف $[BH]$ .....(2)

من (1) و (2) ينتج : $[SD]$ و $[BH]$ لهما نفس المنتصف I و هما قطرا الرباعي $BDHS$ فهو متوازي أضلاع

و منه : $\overrightarrow{HD} = \overrightarrow{SB}$

4) تبيين أن D منتصف $[HR]$:

لدينا : $\overrightarrow{HD} = \overrightarrow{SB}$ .....(1)

و لدينا R صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{SB}$ معناه : $\overrightarrow{DR} = \overrightarrow{SB}$ .....(2)

من (1) و (2) ينتج : $\overrightarrow{HD} = \overrightarrow{DR}$ معناه : D منتصف $[HR]$.

التمرين الثالث

1) حل المتراجحة $4x \geq 84 - 3x$:

$$4x \geq 84 - 3x$$

$$4x + 3x \geq 84$$

$$7x \geq 84$$

$$x \geq \frac{84}{7}$$

$$x \geq 12$$

حلول المتراجحة هي قيم x الأكبر أو تساوي 12.

2) ليكن x طول ضلع المربع فيكون طول ضلع المثلث هو $28-x$.

محيط المربع هو : $4x$.

محيط المثلث هو : $3(28-x)$.

محيط المربع أكبر من أو يساوي محيط المثلث معناه : $4x \geq 3(28-x)$ أي $4x \geq 84-3x$ أي $x \geq 12$

أقصر ضلع للمربع بحيث يكون محيطه أكبر من أو يساوي محيط المثلث هو : $12cm$

الأستاذ: مداجلية نورالدين

بالتوفيق للجميع