najah213.com · نجاح 213

متوسطة بوسالم علي بن عمر - متوسة - خنشلة		
المادة : رياضيات المستوى: الرابعة متوسط	**الفرض الأول للثلاثي الثاني**	المدة: ساعة واحدة التاريخ: 2018\01\25

عبد الوهاب للرياضيات

التمرين الأول: (05 نقاط)

نعتبر المتراجحة: $3(2x-4)>10x+8$

1) هل العدد 0 حل لهذه المتراجحة ؟ علل.

2) حل هذه المتراجحة ثم مثل حلولها بيانياً.

التمرين الثاني: (7,5 نقاط)

APS مثلث متقايس الأضلاع حيث $AP=4cm$

1) أنشئ النقطتين M و K بحيث:

$$\overrightarrow{AS}=-\overrightarrow{KS} \quad ; \quad \overrightarrow{AM}=\overrightarrow{SP}$$

2) احسب المجموعين التاليين:

$$\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{KP} \quad ; \quad \overrightarrow{KS}+\overrightarrow{AM}$$

3) اشرح لماذا الرباعي SMPK متوازي أضلاع و المثلث APK قائم في P ؟

التمرين الثالث: (7,5 نقاط)

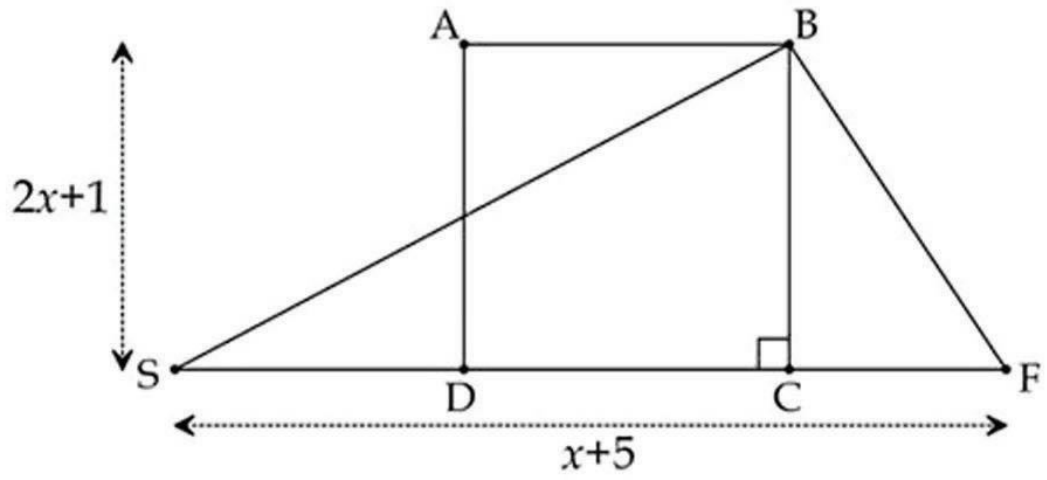
لتكن العبارة الجبرية G حيث: $G=(2x+1)^2-(x+5)(2x+1)$

1) بين أن: $G=2x^2-7x-4$.

2) حلل العبارة G إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

لاحظ و تمعن في الشكل أسفله حيث ABCD مربع (وحدة الطول هي cm، x عدد موجب)

3) أوجد قيمة x لتكون مساحة المربع ABCD ضعف مساحة المثلث SBF.



بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة بوسالم علي بن عمر - متوسة -خنشلة		
المـــــادة : رياضيـــات المستـوى: الرابعـة متوسـط	تصحيح الفرض الأول للثلاثي الثاني	الأستاذ: عبد الوهاب بوقندورة السنة الدراسية: 2018\2017

العلامة	عناصر الإجابة

عبد الوهاب للرياضيات

حل التمرين الأول: (05 نقاط)

1) معرفة إن كان العدد 0 حل للمتراجحة $3(2x-4)>10x+8$:

$3(2\times0-4)>10\times0+8$

0,5 $3(-4)>8$

0,5 $-12>8$

0,5 بما أن المتباينة خاطئة فإن 0 ليس حلا لهذه المتراجحة.

2) حل المتراجحة $3(2x-4)>10x+8$:

$3(2x-4)>10x+8$

0,5 $6x-12>10x+8$

$6x-10x>8+12$

0,5 $-4x>20$

0,5 $\frac{-4x}{-4}<\frac{20}{-4}$

0,5 $x<-5$

0,5 كل قيم x الأصغر تماما من 5- هي حلول لهذه المتراجحة.

• التمثيل البياني للحلول:

01



حل التمرين الثاني: (07,5 نقاط)

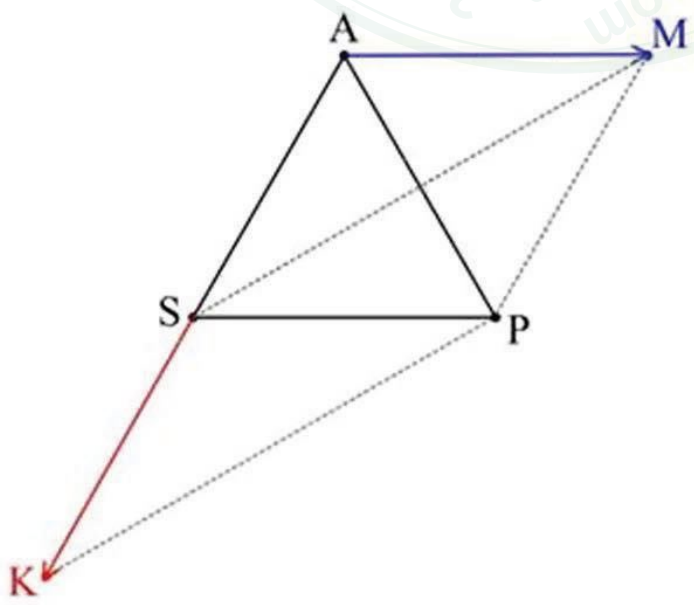
1) إنشاء النقطتين M و K بحيث:

$\overrightarrow{AS}=-\overrightarrow{KS}$ ؛ $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{SP}$

0,5

1,5

1,5



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

عبد الوهاب للرياضيات

2) حساب المجموعين التاليين:

0,5 $\overrightarrow{KS}+\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{KS}+\overrightarrow{SP}$

0,5 $\overrightarrow{KS}+\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{KP}$

0,5 $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{KP}=\overrightarrow{MS}+\overrightarrow{KP}$

0,5 $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{KP}=\overrightarrow{MS}+\overrightarrow{SM}$

0,5 $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{KP}=\overrightarrow{MM}$

$\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MP}+\overrightarrow{KP}=\vec{0}$

3) شرح طبيعة كل من الرباعي SMPK و المثلث APK:

- لدينا : $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{SP}$ و منه $\overrightarrow{MP}=\overrightarrow{AS}$ ...(1) 0,5
- و $\overrightarrow{AS}=-\overrightarrow{KS}$ و منه $\overrightarrow{AS}=\overrightarrow{SK}$ ...(2) 0,5

من (1) و (2) نستنتج أن : $\overrightarrow{MP}=\overrightarrow{SK}$ و عليه نقول أن الرباعي SMPK هو متوازي أضلاع.

- المثلث APK فيه طول المتوسط [SP] يساوي نصف طول الضلع المتعلق به أي [AK] و عليه يكون المثلث APK قائما في P. 0,5

حل التمرين الثالث: (07,5 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية G حيث: $G=(2x+1)^2-(x+5)(2x+1)$

1) تبيان أن: $G=2x^2-7x-4$

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

0,5 $G=(2x)^2+2\times 2x\times 1+1^2-(2x^2+x+10x+5)$

0,5 $G=4x^2+4x+1-(2x^2+11x+5)$

0,5 $G=4x^2+4x+1-2x^2-11x-5$

0,5 $G=2x^2-7x-4$

1) تحليل العبارة G إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

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

0,5 $G=(2x+1)\left[(2x+1)-(x+5)\right]$

0,5 $G=(2x+1)(2x+1-x-5)$

01 $G=(2x+1)(x-4)$

2) إيجاد قيمة x لتكون مساحة المربع ABCD ضعف مساحة المثلث SBF:

$S_{ABCD}=AB^2$

0,5 $S_{ABCD}=(2x+1)^2$

najah213.com · نجاح 213

0,5	$S_{SBF}=\dfrac{SF\times BC}{2}$ $S_{SBF}=\dfrac{(x+5)(2x+1)}{2}$
	لما: $S_{ABCD}=2\times S_{SBF}$ نجد:
0,25	$(2x+1)^2=\cancel{2}\times\dfrac{(x+5)(2x+1)}{\cancel{2}}$
0,25	$(2x+1)^2=(x+5)(2x+1)$
0,25	$(2x+1)^2-(x+5)(2x+1)=0$
0,25	$(2x+1)(x-4)=0$
	معناه:
01	$2x+1=0$ $2x=-1$ $x=-\dfrac{1}{2}$ (حل مرفوض لأن $x>0$) أو: $x-4=0$ $x=4$
0,5	إذن قيمة x هي: $4cm$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com