متوسطة : عكاشة محـــمد – عين مليلة -	اللقب و الإسم :	العلامة
الفرض الثاني (02) للثلاثي الثاني مادة: الرياضيات	**السنة الدراسية : 2017/2016** القسم : **4**	

https://prof27math.weebly.com/

التمرين الأول (3,5 ن):

1) إليك المتراجحة $4+3x \leq -7-2(3x+5)$ ، هل العدد (-1) هو حل للمتراجحة ؟

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

2) حل المتراجحة ثم مثل مجموعة حلولها بياني

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

التمرين الثاني (5 ن): لتكن العبارتين : $A=2x-3$ و $B=4x^2-9$

1) احسب B من أجـل $x=1+\sqrt{2}$

2) حلل B إلى جداء عاملين

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) حل المعادلة $B=0$

4) حل المتراجحة $A \leq 5$ ثم مثل بيانيا حلولها

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

التمرين الثالث (11,5 ن):

$(O;I;J)$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي.

1) علم النقط $T(0;3)$ ، $H(6;5)$ ، $A(2;-3)$

2) حساب الطول AT

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

3) ليكن $HT=\sqrt{40}$ ، $HA=\sqrt{80}$ ، تبيان أن المثلث THA قائم ومتساوي الساقين

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4) M صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{TH}$. أحسب إحداثيتي النقطة M. مانوع الرباعي $MATH$ $\boldsymbol{MATH}$؟ علل.

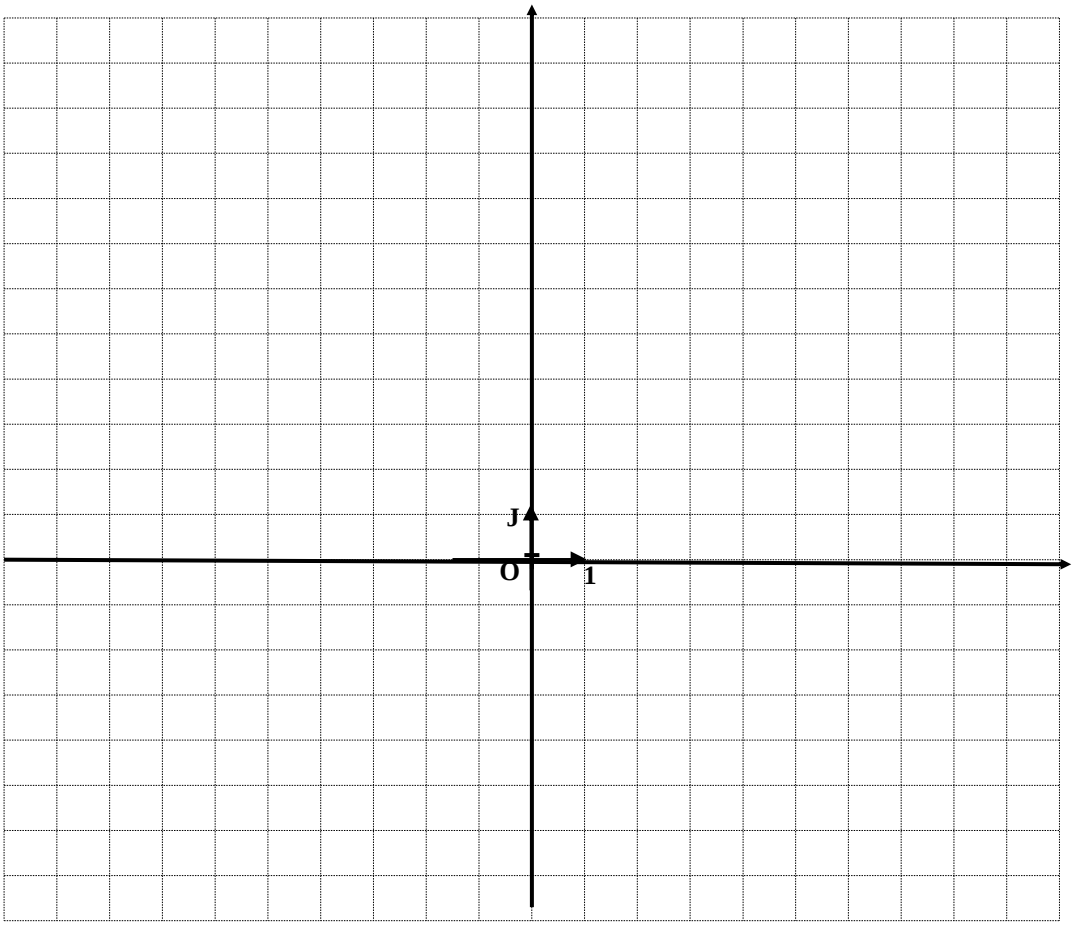
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5) احسب إحداثيتي S مركز تناظره

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

متوسطة : عكاشة محـــمد – عين مليلة -	اللقب و الإسم :	العلامة
الفرض الثاني (02) للثلاثي الثاني مادة: الرياضيات	**السنة الدراسية : 2017/2016** القسم : 4	

https://prof27math.weebly.com/

التمرين الأول (3,5 ن):

1) لدينا المتراجحة $7-2(3x+5)\le 3x+4$ ، هل العدد (-1) هو حل للمتراجحة

$7-2[3(-1)+5]\le 3(-1)+4$

$7-2(-3+5)\le -3+4$

$7-2\times 2\le 1$

1 ن

$7-2\times 2\le 1$

$3\ge 1$

إذن العدد (-1) ليس حل للمتراجحة

0,5 ن

2) حل المتراجحة ثم تمثيل مجموعة حلولها بيانيا :

$7-6x-10\le 3x+4$

$7-10-4\le 3x+6x$

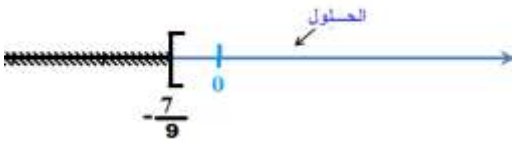
$-7\le 9x$

$-\frac{7}{9}\le x$

1 ن

❖ إذن كـــل قيم x الأكبر من أو تساوي $-\frac{7}{9}$

0,5 ن



0,5 ن

التمرين الثاني (5 ن) : لتكن العبارتين: $A=2x-3$ و $B=4x^2-9$

1) حساب B من أجل $x=1+\sqrt{2}$

$B=4(1+\sqrt{2})^2-9$

$B=4(1+2\sqrt{2+2})-9$

$B=4+8\sqrt{2}+8-9$

$B=3+8\sqrt{2}$

0,5 ن

0,5 ن

2) تحليل B إلى جداء عاملين

$B=4x^2-9$

$B=(2x)^2-3^2$

$B=(2x-3)(2x+3)$

1 ن

3) حل المعادلة $B=0$

$(2x-3)(2x+3)=0$

1,5 ن

إما $2x-3=0$ ، $2x=3$ ، $x=\frac{3}{2}$

أو $2x+3=0$ ، $2x=-3$ ، $x=-\frac{3}{2}$

إذن : $\frac{3}{2}$ و $-\frac{3}{2}$ هما حلان للمعادلة $B=0$

4) حل المتراجحة $A\le 5$ ثم تمثيل بيانيا حلولها

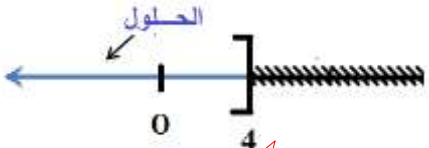
$2x-3\le 5$

$2x\le 5+3$

$x\le \frac{8}{2}$

$x\le 4$

1 ن



0,5 ن

❖ كل قيم x الأصغر من أو تساوي 4 هي حلول لهاته المتراجحة

0,5 ن

التمرين الثالث (11,5 ن):

$(O;I;J)$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي.

1) تعليم النقط $T(0;3)$ ، $H(6;5)$ ، $A(2;-3)$ (الشكل أسفله)

2) حساب الطول AT

$AT=\sqrt{(x_T-x_A)^2+(y_T-y_A)^2}=\sqrt{(0-2)^2+(3-(-3))^2}$

1 ن

$AT=\sqrt{(2)^2+(3+3)^2}=\sqrt{4+9^2}=\sqrt{4+36}=\sqrt{40}=2\sqrt{10}$

0,5 ن

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

3) لدينا $HT=\sqrt{40}$ ، $HA=\sqrt{80}$ ، تبيان أن المثلث THA قائم ومتساوي الساقين

لدينا : $AT=HT=\sqrt{40}$ .....(2)

من (1) و (2) نستنتج أن المثلث THA قائم ومتساوي الساقين في T

1 ن

ولدينا :

$HA^2=\sqrt{80}^2=80$

$AT^2+HT^2=\sqrt{40}^2+\sqrt{40}^2$

$=40+40=80$

ومنه : $HA^2=AT^2+HT^2$

حسب نظرية فيثاغورث العكسية.....(1)

1 ن

4) لدينا : M صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{TH}$ معناه $\overrightarrow{TH}=\overrightarrow{AM}$

0,5 ن

❖ حساب إحداثيتي النقطة M

$y_M+3=2$ | $x_M-2=6$

$y_M=-1$ | $x_M=8$

1 ن

إذن إحداثيات النقطة M هي $M(8\ ;-1)$

0,5 ن

$(x_{TH}\ ;y_{TH})=(x_{AM}\ ;y_{AM})$

$(x_H-x_T\ ;y_H-y_T)=(x_M-x_A\ ;y_M-y_A)$

$(6-0\ ;5-3)=(x_M-2\ ;y_M+3)$

$(6\ ;\ 2)=(x_M-2\ ;y_M+3)$

1 ن

$\Leftarrow$ نوع الرباعي $MATH$: مـــربع ، التعليل : لأن $\overrightarrow{TH}=\overrightarrow{AM}$ ضلعان متتاليان في الرباعي $MATH$ وفيه زاوية قائمة

1,5 ن

5) حساب إحداثيتي S مركز تناظره (يعني حسـاب منتصف قطراه)

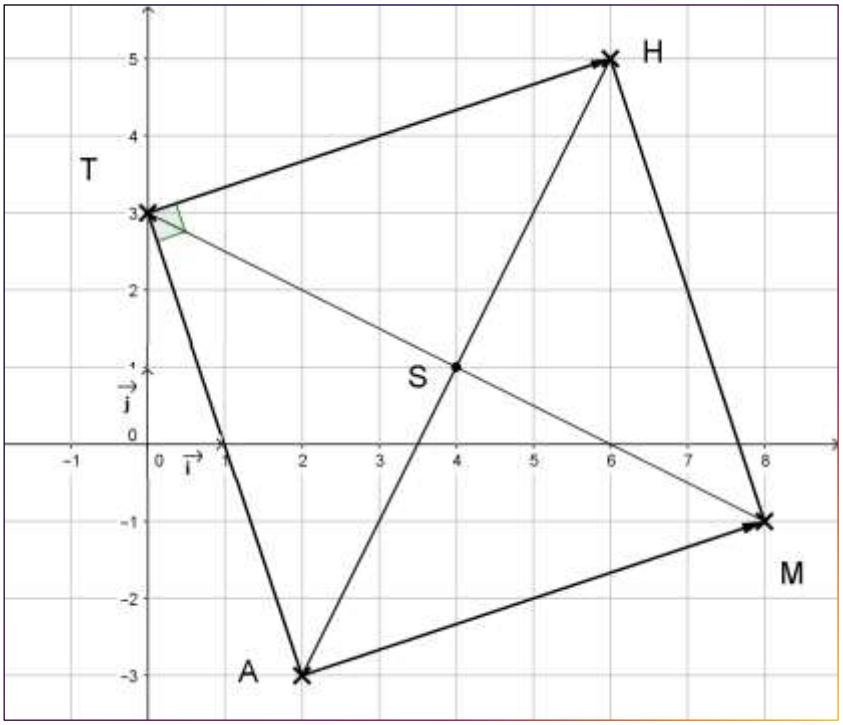
$S\left(\frac{x_H+x_A}{2};\frac{y_H+y_A}{2}\right)$

$S\left(\frac{6+2}{2};\frac{5-3}{2}\right)$

$S\left(\frac{8}{2};\frac{2}{2}\right)$

$S(4\ ;1)$

1 ن



2 ن

belhocine : https://prof27math.weebly.com/