MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

المدرسة الإعدادية النموذجية بالمهدية 2019 / 2018	فرض مراقبة عدد 2 2018 / 11 / 13	رياضيات التاسعة أساسي
	الاسم و اللقب : ..... القسم : 9.....	

تمرين عدد 1 (2 ن)

I) أجيب بصواب أو خطأ:

1) $\frac{1}{\sqrt{10}-3}=\sqrt{10}+\sqrt{3}$ ..... صواب ..... 0,5 ن

2) $\sqrt{(-1+\sqrt{2})^2}=-1+\sqrt{2}$ ..... صواب ..... 0,5 ن

$\frac{1}{(\sqrt{10}-3)} \times \frac{(\sqrt{10}+3)}{(\sqrt{10}+3)} = \frac{\sqrt{10}+3}{\sqrt{10}\times\sqrt{10}+3\sqrt{10}-3\sqrt{10}-3\times 3} = \frac{\sqrt{10}+3}{10-9}$

$= \frac{\sqrt{10}+3}{1} = \sqrt{10}+3$

$\sqrt{(-1+\sqrt{2})^2} = |-1+\sqrt{2}|$

$\sqrt{a^2}=|a|$
$(\sqrt{a})^2=a$

$a>1$
$\sqrt{2}>\sqrt{1}=1$
$\sqrt{2}-1>0$

$= -1+\sqrt{2}$

II) لكل سؤال من الأسئلة التالية اجابة واحدة صحيحة حددها:

1) $|\sqrt{2}x-x|=1$ يعني أ) $|x|=\sqrt{2}-1$ ب) $|x|=\sqrt{2}+1$ ج) $x=\sqrt{2}+1$

2) $x^2-x\sqrt{2}=0$ يعني : أ) $x=\sqrt{2}$ ب) $x=0$ ج) $x=0$ أو $x=\sqrt{2}$

$|A\cdot B|=|A|\cdot|B|$

$|\sqrt{2}x-x|=1$

$|x(\sqrt{2}-1)|=1$

$|x|(\sqrt{2}-1)=1$

www.najahni.tn

$|\sqrt{2}-1| = \sqrt{2}-1$

$|x|(\sqrt{2}-1) = 1$

$|x| = \dfrac{1}{\sqrt{2}-1}$

$|x| = \dfrac{1\ (\sqrt{2}+1)}{(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)}$

$|x| = \dfrac{\sqrt{2}+1}{(\sqrt{2})^2+\sqrt{2}-\sqrt{2}-1^2} = \dfrac{\sqrt{2}+1}{2-1}$

$|x| = \sqrt{2}+1$

$x^2 - x\sqrt{2} = 0$ يعني : (1 (2

$x = \sqrt{2}$ (ب $x = 0$ أو $x = \sqrt{2}$ (ج $x = 0$

$x^2 - x\sqrt{2} = 0$

$x(x-\sqrt{2}) = 0$

$x = 0$ أو $x - \sqrt{2} = 0$

$x = 0$ أو $x = \sqrt{2}$.

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe : 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

تمرين عدد 2 (7 ن)

نعتبر العددين الحقيقيين التاليين :

$$a=\left(\sqrt{2}-\sqrt{5}\right)\left(3\sqrt{10}+2\right)-13\left(\frac{9}{13}-\sqrt{2}\right)$$

و $b=\sqrt{162}-2\sqrt{18}-\frac{9}{4}\sqrt{32}+\sqrt{81}$

1) بيّن أن $a=4\sqrt{5}-9$ و أن $b=9-6\sqrt{2}$

2) ليكن العدد الحقيقي $c=2\sqrt{2}\left(\sqrt{10}-3\right)\left(\sqrt{10}+3\right)^2$

أ) بيّن أن $c=4\sqrt{5}+6\sqrt{2}$

ب) بيّن أن $\frac{1}{8}\times c$ و $(a+b)$ مقلوبان

3) استنتج القيمة العددية للعبارة $\sqrt{(ac-13+bc)^2}$

تمرين عدد 2 (7 ن)

نعتبر العددين الحقيقيين التاليين :

$$a=\left(\sqrt{2}-\sqrt{5}\right)\left(3\sqrt{10}+2\right)-13\left(\frac{9}{13}-\sqrt{2}\right)$$

و $b=\sqrt{162}-2\sqrt{18}-\frac{9}{4}\sqrt{32}+\sqrt{81}$

1) بيّن أن $a=4\sqrt{5}-9$ و أن $b=9-6\sqrt{2}$

$\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{a\times b}$

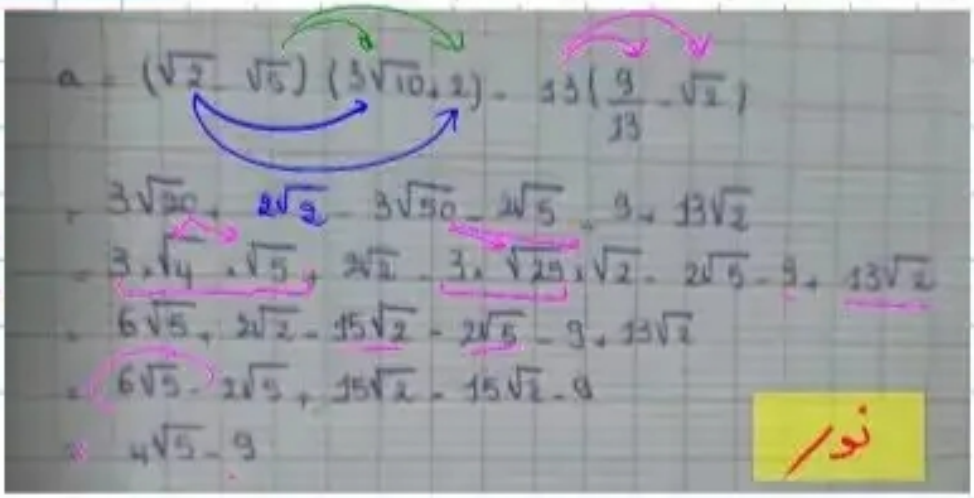
$3\sqrt{10}\times\sqrt{2}=3\sqrt{20}$

$=3\sqrt{4\times5}$

$=3\sqrt{4}\times\sqrt{5}$

$=3\times2\times\sqrt{5}$

$=6\sqrt{5}$



www.najahni.tn

$$b=\sqrt{162}-2\sqrt{18}-\frac{9}{4}\sqrt{32}+\sqrt{81}$$ ،

$b=\sqrt{81}\times\sqrt{2}-2\times\sqrt{9}\times\sqrt{2}-\frac{9}{4}\times\sqrt{16}\times\sqrt{2}+\sqrt{81}$

$b=9\sqrt{2}-2\times3\sqrt{2}-\frac{9}{4}\times4\sqrt{2}+9$

$b=9\sqrt{2}-6\sqrt{2}-9\sqrt{2}$

$b=9-6\sqrt{2}$.

2) ليكن العدد الحقيقي $c=2\sqrt{2}\left(\sqrt{10}-3\right)\left(\sqrt{10}+3\right)^2$

ا) بيّن أن $c=4\sqrt{5}+6\sqrt{2}$

$c=2\sqrt{2}\left(\sqrt{10}-3\right)\left(\sqrt{10}+3\right)\left(\sqrt{10}+3\right)$

$c=2\sqrt{2}\left(\sqrt{10}\times\sqrt{10}+3\sqrt{10}-3\sqrt{10}-3\times3\right)\left(\sqrt{10}+3\right)$

$c=2\sqrt{2}\left(10-9\right)\left(\sqrt{10}+3\right)$

$c=2\sqrt{2}\left(\sqrt{10}+3\right)$

$c=2\sqrt{2}\times\sqrt{10}+3\times2\sqrt{2}$.

$c=2\sqrt{20}+6\sqrt{2}$

$c=2\times\sqrt{4}\times\sqrt{5}+6\sqrt{2}$.

$c=4\sqrt{5}+6\sqrt{2}$

www.najahni.tn

ب) بيّن أن $\frac{1}{8}\times c$ و $(a+b)$ مقلوبان

$$\left[\frac{1}{8}\times c\right]\cdot\left[a+b\right]=?$$

$$=\frac{1}{8}\times\left(4\sqrt{5}+6\sqrt{2}\right)\times\left(4\sqrt{5}-9+9-6\sqrt{2}\right)$$

$$=\frac{1}{8}\left(4\sqrt{5}+6\sqrt{2}\right)\left(4\sqrt{5}-6\sqrt{2}\right)$$

$$=\frac{1}{8}\left[(4\sqrt{5})^2-4\sqrt{5}\times6\sqrt{2}+4\sqrt{5}\cdot6\sqrt{2}-(6\sqrt{2})^2\right]$$

$$=\frac{1}{8}(80-72)$$

$$=\frac{1}{8}\,8$$

$$=1$$

إذن $\frac{1}{8}c$ و $a+b$ مقلوبان

$\sqrt{x^2}=|x|$

3) استنتج القيمة العددية للعبارة $\sqrt{(ac-13+bc)^2}$

$\sqrt{(ac-13+bc)^2}$

$=|ac-13+bc|$

$=|c(a+b)-13|$

$=|8-13|$

$=|-5|$

$=5$

الاستنتاج من خلال العمل السابق

$\frac{c}{8}\times(a+b)=1$

$c(a+b)=8$

ممتاز نور

تمرين عـــدد 3 (7 ن)

(O,I,J) معينا في المستوي حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ$. (انظر الرسم)

1) أ) عيّن النقاط $A(3;2)$ و $B(-1;2)$ و $C(2;0)$ و $D(2;4)$

ب) بيّن أنّ $(AB)\perp(OJ)$ ثم استنتج أنّ $(AB)\perp(DC)$

2) المستقيم (AB) يقطع (DC) في النقطة E

أ) أوجد احداثيات E في المعين (O,I,J) معلّلا جوابك

ب) بيّن أنّ D مناظرة C بالنسبة إلى المستقيم (AB)

3) ابن النقطة F مسقط C على (AB) وفقا لمنحى (AD)

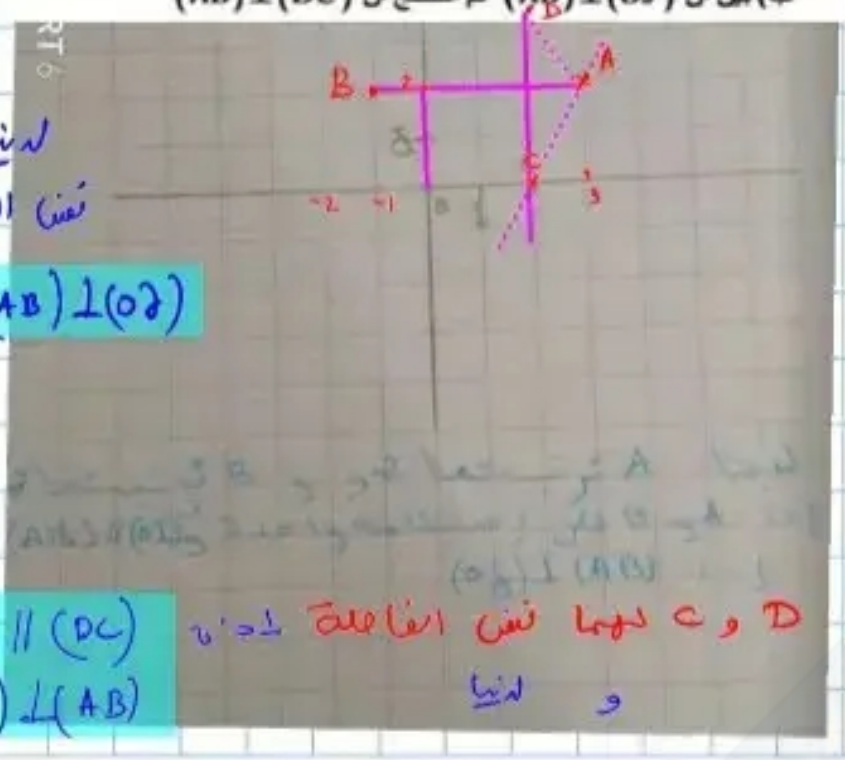
ADI معيّن 6/12

ب) استنتج أنّ B و F متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

---

1) أ) عيّن النقاط $A(3;2)$ و $B(-1;2)$ و $C(2;0)$ و $D(2;4)$

ب) بيّن أنّ $(AB)\perp(OJ)$ ثم استنتج أنّ $(AB)\perp(DC)$



لدينا A و B لهما نفس الترتيبة إذن

$(AB)\parallel(OI)$ و $(OJ)\perp(OI)$ $\Rightarrow$ $(AB)\perp(OJ)$

لدينا D و C لهما نفس الفاصلة إذن

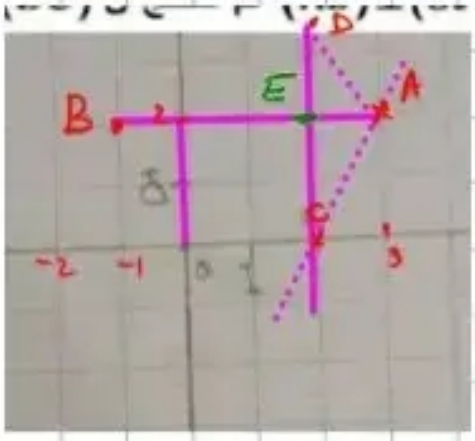
$(OJ)\parallel(DC)$ و $(OJ)\perp(AB)$ $\Rightarrow$ $(DC)\perp(AB)$

www.najahni.tn

2) المستقيم (AB) يقطع (DC) في النقطة E

أ) أوجد احداثيات E في المعين (O,I,J) معلّلا جوابك

ب) بيّن أنّ D مناظرة C بالنسبة إلى المستقيم (AB)



$E \in (AB)$ و $(AB) // (OI)$

لهما نفس ترتيبة E و B و A

$y_E = y_B = y_A = 2$

$E \in (DC)$ و $(DC) // (OJ)$

لهما نفس الفاصلة D و E و C

$x_D = x_C = x_E = 2$

$E(2;2)$

ب) بيّن أنّ D مناظرة C بالنسبة إلى المستقيم (AB)

لدينا E منتصف $[DC]$

$$\begin{cases} \frac{x_C + x_D}{2} = 2 = x_E \\ \frac{y_C + y_D}{2} = 2 = y_E \end{cases}$$

$(CD) \perp (AB)$ و $E \in (AB)$

إذن (AB) هو الموسط العمودي لـ $[DC]$

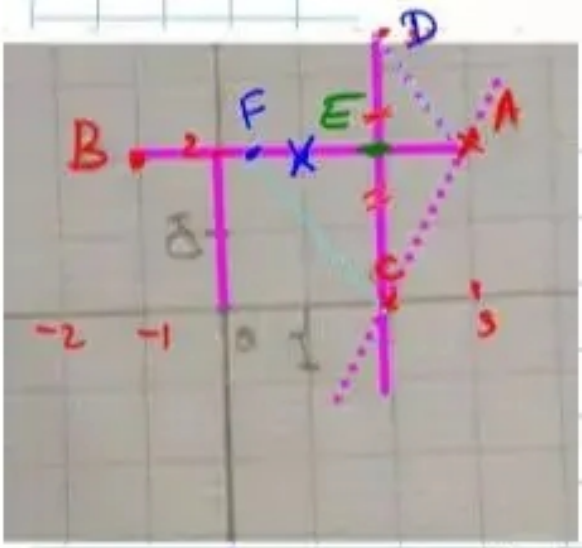
وبالتالي D و C متناظران بالنسبة لـ (AB)

www.najahni.tn

3) ابن النقطة F مسقط C على (AB) وفقا لمنحى (AD)

أ) بيّن أنّ $ADFC$ معيّن

ب) استنتج أنّ B و F متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)



$F \in (AB)$

(AB) هو المنصف العمودي لـ $[DC]$

$FC = FD$

$AD = AC$

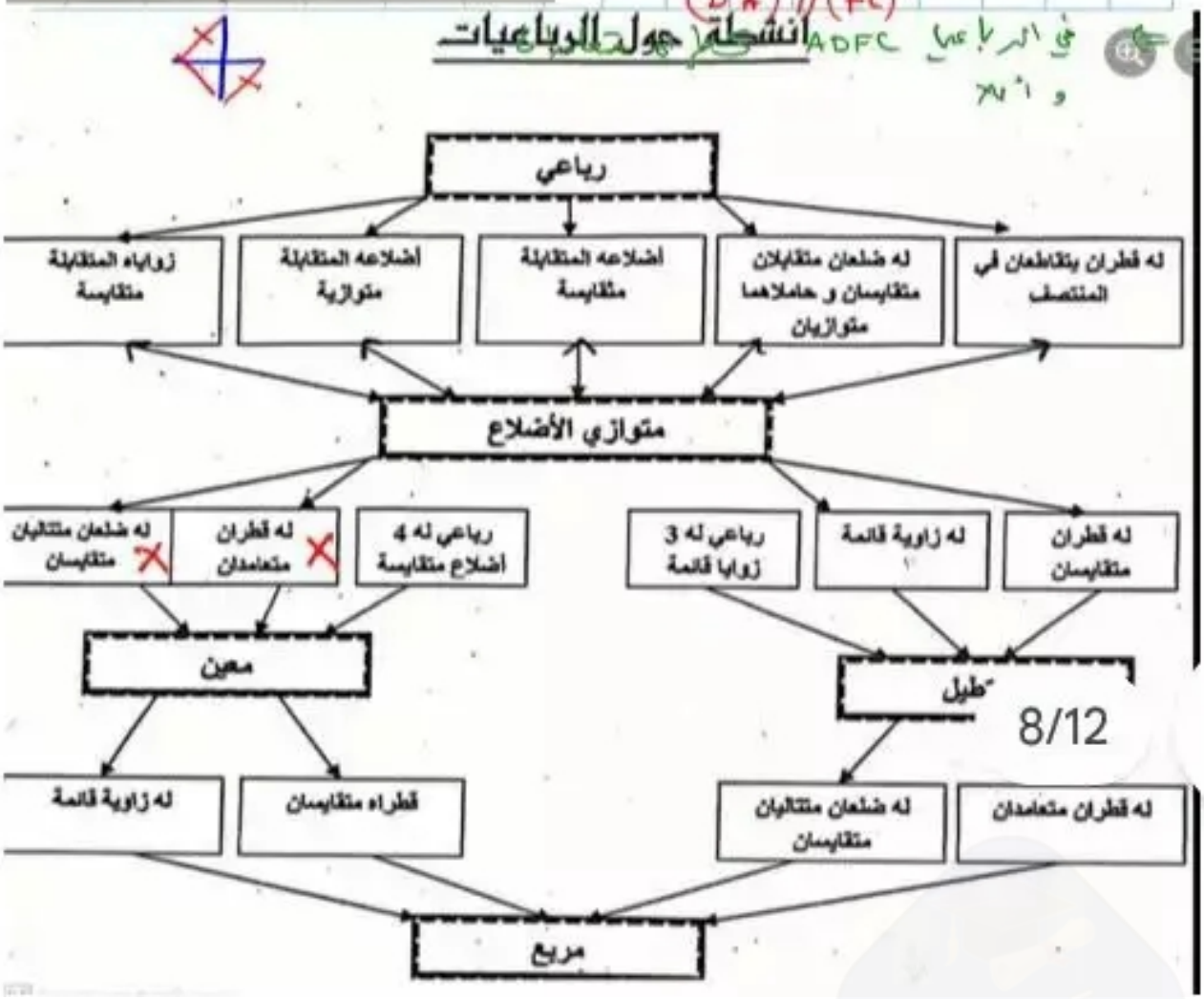
$(CD) \perp (AF)$

$(DA) // (FC)$

في الرباعي $ADFC$ ...

و أ ...

أنشطة حول الرباعيات



www.najahni.tn